DIGITAL WARS

Apple, Google, Microsoft and the Battle for the Internet

数字战争

苹果、谷歌与微软的商业较量

历数20世纪90年代至乔布斯逝世
IT巨头企业为占据细分领域优势而展开的争夺

《卫报》资深科技编辑深度解读
全球IT巨头充满竞争、相互砥砺的发展历程

[英]查尔斯·亚瑟(Charles Arthur)◎著
余淼◎译

中信出版社·CHINACITICPRESS

数字战争
——苹果、谷歌、微软的商业较量

查尔斯·亚瑟 著
中信出版社

图书在版编目（CIP）数据
数字战争：苹果、谷歌、微软的商业较量 /（英）亚瑟著；余淼译. —北京：中信出版社，2013.7
ISBN 978–7–5086–3970–3
I. 数… II.亚… 余… III.电子计算机工业－工业企业－市场竞争－研究－美国 IV. F471.266
中国版本图书馆CIP数据核字（2013）第076674号

数字战争—苹果、谷歌、微软的商业较量
著 者：[英] 查尔斯·亚瑟
译 者：余 淼
策划推广：中信出版社（China CITIC Press）
出版发行：中信出版集团股份有限公司
（北京市朝阳区惠新东街甲4号富盛大厦2座 邮编 100029）
（CITIC Publishing Group）
字数：260千字
版次：2013年7月第1版
广告经营许可证：京朝工商广字第8087号
书 号：ISBN 978–7–5086–3970–3 / F·2911
定价：49.00元

中信出版社官网：http://www.publish.citic.com/
官方微博：http://weibo.com/citicpub
更多好书，尽在中信飞书 App：http://m.feishu8.com（中信电子书直销平台）

目录

导论

我们生活的世界就像一个混合体：颜色、声音、气味彼此相辅相成。由计算机的出现所形成的数码世界则不同：黑白分明，开或关，是或否。20世纪70年代起，人们可以负担得起个人电脑，随着90年代互联网兴起，全新的产业开始出现（诸如雅虎这样一家提供即时新闻、天气预报、免费电子邮箱的网站）。随着越来越多的电脑接入互联网，新企业开始以一种成几何倍数的效应颠覆了包括音乐在内的传统产业。

在这次巨变中，三家公司备受关注，它们是：苹果、微软和谷歌。这三家公司截然不同。当它们出现在数码战场上时，苹果已经不复往日光景；微软是计算机和企业界的龙头老大；谷歌还不过是两个聪明学生的一个聪明想法罢了。

三家公司难免会为争夺数码世界不同分支而争斗，可利用的武器包括硬件、软件以及广告。同时，它们要赌上的则是公司的声望，当然，还有我们的未来。多数人使用哪个搜索引擎真的有什么区别么？人们在哪里购买数字音乐有什么关系呢？人们使用的手机、等火车或是等待会议开始时使用的平板电脑应用的是哪家的软件又能怎么样呢？有些人想法不同：人类意愿的发展使我们总是能够得到正确的结果，无论过程如何。其他人则认为，数码世界的版图上设置了重重关卡，控制了这些关卡的公司将决定未来。

可以确定的是，只要能控制任何一个关卡，就可以从千百万想要通过的人那里收取费用，这是一个绝佳的机会。赢家可以获得巨额利润，同时也有机会掌控其他领域，或是赶走现有对手。

1998年，苹果、谷歌和微软首次发现彼此共享着同一片数码空间。它们无法了解即将到来的战争。但是，这场战争可以改变世界。

第一章
1998年

比尔·盖茨与微软

1998年年末，《纽约客》杂志作家肯·奥莱塔（Ken Auletta）在比尔·盖茨位于华盛顿雷德蒙德的办公室拜访了这位时任微软首席执行官。这里与其他首席执行官的办公室别无二致，位于大楼一角，一面是树，一面是建筑物。低调的棕色办公椅，精美的松木用具；盖茨的办公桌位于有树的一面，比起通常高管气派的办公场所，它看上去似乎更像一个早餐吧。朝树一面窗下的桌上放着3台21英寸电脑显示器。盖茨可以在广阔的空间里移动文件。

微软的股价一路飙升，公司市值达到了2 500亿美元，当时年仅43岁的盖茨也凭借着其在微软的股份成为世界首富。世界上大约95%的个人电脑操作系统都是微软的Windows，年销售量达1亿，并且年增长率在15%~20%之间。一年前，微软在新闻发布会上发布了其搜索引擎：MSN.com，宣布其目标并不仅仅满足于成为网络上最好的搜索引擎：“我们的目标是使MSN.com成为互联网上最好的网站。”其服务器操作系统不断为公司赢得新合约。于是奥莱塔问道，他担心谁呢？是现有的太阳计算机系统公司（Sun Microsystems），还是数据库制造商甲骨文（Oracle），还是网页浏览器公司网景（Netscape）？“不，不是这些公司，”盖茨说道，“我担心的是某个待在车库里的人正在设计出某种全新的东西。”显然，他并不知道在哪儿设计、设计什么、由谁设计；奥莱塔提到，“他只是觉得创新才是大公司最大的敌人。”

为什么是车库呢？因为硅谷的车库正是以孕育具有创新性、颠覆性的公司而享誉世界。这些公司可以更快地对环境做出反应，利用最新技术，获得风投资本支持，而且也不受官僚主义和季度业绩报表的限制。

盖茨正是作家马尔科姆·格拉德威尔所称的“异类”的典型代表。所谓“异类”，就是指那些花费了大量时间学习并不断完善其技术的人，对于盖茨而言，这种技术就是编程。他用于进行第一代Basic系统编程的明智之策成为了（过去）程序员口中的传奇，过去哪怕是一个千字节空间也仿佛沙漠旅行中的水般宝贵。而与盖茨成长的时代不同，现在的程序员拥有用之不竭的存储和记忆空间。

但是，盖茨同样也拥有着异常敏锐的经济头脑和解决复杂问题的能力，他能够发现哪怕是那些再小的问题。他强烈的进取心在微软也同样深刻地印上了烙印。微软是当时软件业绝对的龙头老大：假如你在20世纪90年代末建立了一家公司，那么你的目标要么是被微软并购，要么就

是小心谨慎，不要跟微软业务有所冲突，否则微软就会无情地将小竞争者摧毁。

微软使用的策略经常备受质疑；比如价格战，这是因为微软有实力把其他企业赶出市场。此类行为使得微软在科技产业获得了另一个名称：邪恶帝国。

1998年，微软又摧毁了一家新贵企业——网景。网景大胆预言浏览器可以成为随时随地进行工作的基础，因此Windows本身变得并不重要了；你所需要的仅仅是一台能够运行浏览器的电脑，这些就可以做任何现在使用个人电脑所能做的工作了。

史蒂夫·乔布斯与苹果

微软打败苹果之后达到了鼎盛时期。苹果的创立者之一就是史蒂夫·乔布斯，一位魅力十足、聪明绝顶、性格暴烈、颠覆传统、独树一帜的商人。1985年，乔布斯被赶出了苹果公司，但是在1996年年底，随着他创立的另一家公司NeXT被当时举步维艰的苹果收购，他胜利回归了苹果。1997年7月，他挤走了时任首席执行官，并在9月成为“临时”首席执行官，在该财年，苹果公司损失了大约10亿美元。

当时40岁出头的乔布斯（与盖茨同生于1955年），并不是程序员出身。通过分析未必能发现他对格拉德威尔所认可的对某项特殊技术的掌握。他的技能反映在他的个人技能、设计技能和社会技能上：他能够洞察出谈判桌对面的人的弱点和欲望，从而达成协议，并赏罚分明，施展魅力，使下级甚至同级人员可以做出比预期更好的成果。在苹果创立的初期，由于乔布斯可以记下整份价格表，从而帮助苹果与半导体供应商签订了极佳的合约。同时，他也会对那些他认为没有全力工作的员工大喊大叫。设计师则会发现他对于细小变化的不断要求着实让人发疯。（第一代Macintosh电脑的计算器应用设计师就对乔布斯关于变化的不断要求感到不厌其烦，以至于他在写程序之前先让乔布斯设计。）

乔布斯对设计的强烈渴望并没有什么明显的来由；他的养父母都是工薪阶层。但是他却能清晰地阐述设计的理念。“设计是个有趣的词。有人认为设计只指外观，”他在1995年接受《连线》杂志采访时如是说，“但是如果你肯往深处挖掘，就会发现设计其实是指运行方式……要想设计得好，你必须理解它。必须真正深入理解它到底是什么。必须充满激情地投入，才能真正地、全面地理解某样东西，慢慢咀嚼品味，而不是囫囵吞下。”前苹果首席执行官约翰·斯卡利（John Sculley）在一

次与利安德·卡尼的单独采访中描述道，“从我认识他那天起，（史蒂夫）就一直热爱漂亮的产品，尤其是硬件产品。他到我家时表现得很开心，因为我家门上的锁和链都非常特别……史蒂夫尤其认为要从客户体验的开始阶段就进行设计。”约翰·斯卡利是由乔布斯雇用的，并最终参与解雇了乔布斯。

然而，反倒是谈判技能最为有用。乔布斯并不是严格意义上的销售人员，因为他不会尝试出售他自己不完全信任或不使用的商品。但是，一旦他有所需要，他的谈判技巧就显露无遗了。即便是比尔·盖茨也招架不住。1997年，在苹果公司距离破产仅仅90天之际——这一点后来也得到了乔布斯的承认——乔布斯与盖茨进行了一次谈话。微软侵犯了一些苹果公司的专利，苹果公司需要资金；更重要的是，苹果需要的是微软承诺使其Office办公软件可以在Mac电脑上应用。否则各企业可能会停止使用Mac电脑，那么苹果也会禁止微软使用其专利。

如果乔布斯采取强硬的办法，盖茨就可以采取法律手段解决专利问题，并利用苹果公司不断陷入困境的资金问题最终拖垮苹果。但如果乔布斯表现得太过软弱，盖茨可能不会做出任何让步，结果也还是一样。乔布斯很清楚地知道这一点，并且对盖茨表明“我们需要帮助”。但是他对情况的描述则更倾向于合作，而不是斗争。“比尔，”他说道，“我们两家公司加起来占据了台式电脑市场上100%的份额！”他说得仿佛微软可以通过投资苹果公司的未来而决定技术发展的命运。盖茨并没有接受，但他同意购买1.5亿美元的无投票权股，并继续为Mac电脑开发Office软件。后来，阿兰·道伊奇曼在《史蒂夫·乔布斯复出记》（The Second Coming of Steve Jobs）中描述道，盖茨在谈到乔布斯的归来时，称：“那家伙真是太棒了。他就是一位销售大师。”

再次归来的乔布斯与离开时已经完全不同了。过去的乔布斯会将大笔的钱用在没人注意的小细节上，不愿在严格的企业框架里工作，并且雇用了最终赶走自己的人（斯卡利）。而再次归来的乔布斯经历了NeXT生产电脑硬件的失败，主要原因在于其产量达不到盈利点，而他从乔治·卢卡斯手中购买的皮克斯公司则几乎用尽了他出售苹果股份换来的现金，也要求他小心管理人和钱。人是一家公司最重要的资源。他懂得了仅仅提供好的硬件是远远不够的；必须有理由让人们觉得非常需要该产品。需要NeXT Cube或者皮克斯图像电脑的人显然都不够多。

简而言之，再次回归的乔布斯已经懂得了许多商人知道的道理：事不过三，失败乃成功之母。乔布斯已经有两次失败的经历了；他回归时苹果的危险经历，使得他失败的次数到达了三次。他带来了全新的关注点和美好的前景。

乔布斯首先开始抛弃苹果过去的各种多余无价值的产品，比如牛顿（Newton）——一种由斯卡利创造的未来触屏便携式掌上电脑。之后，乔布斯表示公司在其离开期间已经陷入了一种“昏迷”状态；盲目追求利润而非市场占有率，变得愈加贪婪而非专注于顾客需求。许多员工遭到解雇，许多内部项目遭到削减。乔布斯在1997年对忧心忡忡的开发者说道：“专注意味着拒绝，这样才能获得真正优秀的产品，获得1+1>2的效果。”

苹果公司总计350种产品被削减到了只剩10种。过去有15种不同的电脑，名字都是一些毫无意义的数字，如6500和8600。由于企业市场早已被Windows电脑占领，而作为苹果公司最重要市场的一般大众，则根本无法区分这些数字代表的究竟是台式机还是笔记本，高端机还是低端机。乔布斯将产品线削减为一个2×2的矩阵：消费者和企业；便携式和台式机。苹果的团队将会专注于生产每一类别中最优的产品，而非扩大范围以致难以掌控，每一类别都要进行独立的升级循环、有独立的用户基础、不同的优缺点。“如果我们拥有四种最棒的产品，那么也就足够了。”他解释道。此产品矩阵几乎自乔布斯1998年5月设定后就再也没有改变过。

即便如此，苹果似乎还是在劫难逃。顾客干吗要购买苹果产品而放弃更为便宜的Windows系统个人电脑呢？并且Windows系统可支持的软件要多得多。1997年10月，戴尔电脑公司的首席执行官兼创始人迈克尔·戴尔被问及假如他处在乔布斯的位置上会选择采取何种行动。乔布斯当时正领导着一家总收入70亿美元，亏损达10亿美元的公司。戴尔对于苹果的存亡不屑一顾：当时戴尔公司比苹果大5倍，总部设在得克萨斯而非硅谷，在研发方面的投入相对较少，并非以创新闻名，销售使用Windows系统的个人电脑。戴尔公司与苹果公司截然不同，迈克尔·戴尔也与乔布斯截然不同。

“我会怎么做？我会把公司关了，把钱还给股东。”戴尔直截了当地回答道。当时，苹果的股东可以收回每股5.49美元，总计27亿美元。

戴尔的话惹怒了乔布斯，后者私下通过电话向他抗议，指出他的说法非常无礼。打败戴尔，不知怎的，也成了乔布斯不能摆脱的意愿之一。在后来的演讲中，乔布斯会对苹果与戴尔仓库中的电脑存量足够销售多少天进行比较，并且得出结论，苹果要胜过戴尔。

乔布斯开始处理苹果功能失调的供应链，这是没人注意到的电脑产业的一部分。工厂将配件制造出来，准备在具备合适的时间、数量和价格时进行装配，通过质量保证后进行装运。兵马未动粮草先行，硬件产业的生死存亡也都是由供应链决定的。

1998年3月，使之成为现实的人到来了。当年11月才满38岁的蒂姆·库克（Tim Cook）曾在康柏工作了4年，再之前曾在IBM（国际商业机器有限公司）工作。当时的康柏公司，还是一家追求效果到几乎不近人情的个人电脑制造商。乔布斯和库克一拍即合；其他人都没能通过的面试被库克轻而易举地通过了。早些时候，库克召开会议试图解开亚洲供应链存在的一些症结。“这真是太糟糕了，”他在会上说道，“应该有人到中国去解决问题。”过了一会儿，会议还没结束，他看了看当时一位重要的运营高管萨比赫·汗（Sabin Khan），突然面无表情地问道：“你怎么还在这儿？”汗立刻站了起来，直接前往机场。

库克正经严肃的做法帮助苹果的制造和供应链步入正轨。随着库克关闭工厂、仓库，去除苹果公司老旧的中间设备，公司存货从5周的库存量减少到2天的库存量。过去的季度订购制造方式遭到了抛弃：“我们采取按周计划，按日执行。”他于1999年解释道。“我对此会毫不留情。”他明白现代电脑制造商需要最少运营程序；他也把存货视为“根本的祸害”——会拖累公司的资产负债表，可能使库存价值每周下降1%~2%。“我们经营的业务必须保证产品出售像出售牛奶一样快速。”他说道，并补充说在未来的1~2年内，“我更愿意以小时为单位谈论存货，而非以天为单位。”

库克的努力迅速改善了公司的资产负债表，并且这一效果得以持续下来。现金停止减少，并开始有所增加。但是截至1998年6月，苹果仍然在电脑业名不见经传，年销售量不过200万台。

比尔·盖茨与史蒂夫·乔布斯

长期以来，盖茨和乔布斯一直保持一种亦敌亦友的关系：20年前，两人一起在四人约会中交到了女朋友。那么盖茨是如何看待来自库比蒂诺（Cupertino，苹果公司总部所在地）的威胁的呢？1998年6月在接受记者马克·斯蒂芬斯的采访时，盖茨沉思了一阵。“我不懂的是他干吗还要尝试呢？”盖茨对斯蒂芬斯说道，“他明知道不可能有胜算的。”斯蒂芬斯的笔名更为人所熟知：罗伯特·X·克林格里。

（盖茨通常更乐于助人；而乔布斯则不然。斯蒂芬斯受《名利场》杂志所托要写一篇关于盖茨和乔布斯关系的文章。乔布斯坚持要斯蒂芬斯先去与盖茨交流。而他本人却一直没时间接受采访。这篇文章因此也没有发表。已故的克里斯·古克尔在苹果公司工作过，当时的苹果正处于衰落期，并与乔布斯有过接触。他曾经告诉我，“史蒂夫一向将媒体

视为卑鄙小人。”）

盖茨说的没错：无论是乔布斯，还是苹果公司，对于生产在个人电脑市场上占据主导位置的操作系统，都没有任何胜算。微软多年前就已经赢得了这场战争。苹果公司先前的管理层试图仿效微软，并将Mac OS系统授权给其他电脑制造商使用，此举无异于自掘坟墓。Mac OS系统是一个程序的集合，可以帮助电脑正常运作，就好比电脑的DNA一样。所有这些“克隆机”都压低了苹果电脑的价格，从硬件销售中获得收入和利润；而苹果从软件授权中获得的收入不足以弥补损失的利润。苹果的亏本变得一泻千里。为了重获控制权，乔布斯首先结束了克隆合同，尽管此举可能会招致法律争端并提高成本。乔布斯明白，苹果公司不能靠授权软件使用而生存下去。微软可以从大规模的个人电脑制造中获利。但是苹果必须制造一些实体性的产品；它不能靠出售脱离硬件的软件而赢利。

不知怎的，乔布斯觉得计算机本身也似乎进入了一条死胡同。“台式电脑产业已经死亡了，”乔布斯在1995年时说道，“创新实际上已经停止了。微软占据统治地位，几乎没有任何创新。已经结束了。苹果输了。台式机市场已经步入了黑暗的时代，在未来10年都是如此，或者至少会持续到本世纪末。”

苹果为什么会失败呢？无数经济学家和经营管理理论家都很清楚原因：其“垂直整合”模式——既设计机器又设计软件——在计算机产业中根本行不通。“采用垂直整合方式的公司根本没有竞争力！‘内部顾客’的矛盾理论对于竞争性企业文化来说无异于一剂毒药。这就是计算机产业带给我们的教训。”一位资深科技类企业家汤姆·埃弗斯林（Tom Evslin）如是写道。管理理论和经济学理论认为，平行整合——个人电脑制造商生产电脑，微软生产软件——意味着能够更快实现产量最大化，消费者能够获得最低价格的市场最优情况。

尽管这种看法是正确的，但是却忽略了其他一些难以量化的因素：用户体验和间接成本。当然，微软的辉煌和建立在统一硬件参考（最初由IBM创立）的开放式Windows平台的成功，确保其软件可以在该平台之上得以运行，使开发者可以便捷地写出在Windows系统上运行的程序，从而推动标准化，降低硬件价格。但是毋庸置疑，Windows就是最优的系统，即对个人电脑来说最好的操作系统。人们会发现该系统也十分令人费解，包括一些平常的使用问题，比如为什么在想要关机时需要点击一个写着“开始”的按钮呢？人们可能早已习惯了这种用法，因此只有在向新手解释时才会发现这种不协调的情况。还有为什么在点击了这个按钮之后会出现（Windows Vista系统）15个路径（包括实物按钮和菜

单选项），可以使电脑进入到四种略有不同的状态：睡眠、休眠、关机和待机。

间接成本也不可忽视。Windows 95、Windows 98、Windows Me和Windows XP系统都有可怕的安全漏洞；XP系统带有保护性防火墙，但是可能会默认关闭，从而导致作为其重要市场的家庭用户遭受病毒的袭击——由于黑客们已经发现Windows系统可以轻易被攻破，因而这种袭击发生的次数众多。2002年，由于安全漏洞的数量之多、严重程度之高，微软不得不暂停工作，重新培训程序员如何编写出更加安全的代码，作为新的“可信赖计算”计划的一部分。病毒和其他恶意软件对微软用户造成的损失，加上银行账户被窃取造成的间接成本，总计达到了数百亿美元。

即便如此，在盖茨与奥莱塔会面时，平行整合系统依然被视为业界的准则，它似乎就是一条不变的真理，也应该被当作第十一诫。

认为一家公司可以通过自己设计一切——硬件和软件——从而支配整个计算机市场的想法是十分可笑的。管理学理论表示，这种情况根本就不可能发生。Windows就是一例。

史蒂夫·乔布斯当然明白这一点。一位前苹果雇员曾告诉过我与库克开会的场景：“他说，‘假如你失败了，取得胜利的一个途径就是开辟新战场。’”乔布斯需要的就是一个，或两个新战场，从而使他可以在不同的条件下，在可以由他设定的条件下，再次与盖茨一决高下。

拉里·佩奇与谢尔盖·布林

1998年，大约正是克林格里与盖茨会面之际，硅谷这片位于旧金山海湾东南，北达帕罗奥图（Palo Alto）南抵圣克拉拉，面积1 500平方英里的土地上，此刻也正在发生着变化。此时正是互联网繁荣时期，两名刚刚决定放弃研究生学业的学生正在门洛帕克的车库经营着他们的公司。拉里·佩奇和谢尔盖·布林这两位同为25岁的年轻人（两人都生于1973年，比盖茨和乔布斯年轻18岁）在斯坦福大学求学期间成为好友。他们都完全满足了格拉德威尔的模式定义：通过漫长的学习研究不断打磨其计算机技能的天才思想者。但是他们与盖茨和乔布斯之间18岁的年龄差距意味着他们来自一个互联网已经兴起的时代，计算机资源和移动互联已经无处不在。未来的世界意味着计算机将如同插头接电般简单，通过手机不限地域、不限时间、不限对象地交流也会变得寻常。他们眼中的世界与盖茨和乔布斯成长的环境截然不同。他们的雄心壮志就是在

互联网上搜索：他们还建立了“搜索引擎”。他们本打算将其命名为“Googol”（古戈尔，10的100次方，巨大的数字——以此来代表网络的广阔，同时也代表了一个数学笑话；佩奇和布林都热爱数学笑话）。但是由于古戈尔已经被人捷足先登，于是他们选择了“Google”（谷歌）。

假如盖茨对他们有所耳闻的话，他可能会多多少少地表示出担忧。但是盖茨根本没有办法知道，除非他花费大量的时间用于搜索网页。描述谷歌如何选择搜索结果的科学著作直到1998年12月底才正式出版，文中描述了“PageRank”（页面评级）系统是如何决定搜索结果的排列顺序的——“最相关”（由网页剩余部分决定）的排在最前面——直到1999年才在斯坦福大学的在线出版上出现。佩奇与布林于1998年9月4日成立谷歌公司，当时他们还在租用苏珊·沃西基的车库进行工作。公司的成立还要感谢8月份太阳计算机系统公司联合创始人安迪·博切托谢姆（Andy Bechtolsheim）提供了一张10万美元的支票，这才有了“谷歌公司”。（佩奇和布林将支票放在他们在斯坦福大学的一个抽屉里，希望能够筹集更多资金，并试图找出成立公司的方法，以便支取这笔钱。博切托谢姆得到了公司大约1%的股份。）当时，网站每天大约受理1万个问题；9月份，正当盖茨和斯蒂芬斯会面之时，佩奇和布林正要雇用公司第一位雇员：克莱格·希尔文斯登。和苹果一样，谷歌与行业领头羊相比也不过是小巫见大巫。当时的行业老大是搜索引擎“AltaVista”（“虚拟空间”），该公司1997年赞助商收入达5 000万美元，日受理问题达8 000万个。

即便如此，到1998年年底，谷歌已经被《个人计算机杂志》评为100强网站之一。虽然当时谷歌受理的问题仍然少得可怜，但是这次成绩也预示了未来的发展。

互联网搜索

当时，尽管微软在1997年为MSN搜索的诞生召开了新闻发布会，但是对于微软公司来说，互联网搜索依然不是其首要工作。对于苹果公司来说也是如此，苹果高管从未将苹果视为“网络”公司。为互联网建立独立的搜索引擎显然已经足够，但是互联网还属于新生事物，没人知道未来人类将会如何使用互联网。盖茨认为，你的电脑——更确切地说，你的操作系统——将会指引你如何使用互联网：去哪里、做什么。显而易见，微软将会设定你能看到什么，以及你如何使用系统；微软的IE浏览

器将会决定人们上网的体验。

但是，IE浏览器本身可以给盖茨提个醒，让他意识到微软公司正面临着的威胁。微软的成功来自其1981年从IBM获得的合同，得以为这家有史以来最大的计算机公司的“个人电脑”项目提供操作系统。IBM自身无法完成这一任务，同时也需要追赶苹果、阿塔里（Atari）、科莫多（Commodore）等正在开拓个人电脑市场的公司；于是，IBM选择了微软。但是，由于个人电脑市场和使用微软MS-DOS系统的“克隆机”榨干了其大型机和小型机业务的利润，IBM公司几乎遭到了毁灭；IBM通过大规模重组才得以重新在市场上立足。

IE浏览器与IBM的个人电脑一样，都是一项追赶之举：网景公司于1994年发布浏览器，震惊公众。微软也需要一个浏览器搭配其重磅产品Windows 95系统，但是互联网的迅速兴起使微软有些措手不及；Windows 95甚至没有配备内置的上网方式。1994年，当时只有25岁的年轻人J·阿拉德（J. Allard，后文还会提到）就在一份备忘录中提醒盖茨要注意互联网的极端重要性。微软急于生产出自己的浏览器，最终从小公司望远镜娱乐公司（Spyglass）获得了授权，从而能够有产品提供给大众。与IBM一样，微软也被新技术的发展搞得猝不及防。微软迅速采取了补救措施，包括提供免费下载、削弱网景商业模式、威胁试图在Windows系统中设置网景为默认浏览器的用户。

尽管赢得与乔布斯和与网景的战争可以让盖茨舒心，但是微软因此也面临着潜在的危机。在微软内部，由于公司决定不能让网景新兴的浏览器使Windows变成可选附件，公司高管开始盲目地渴求竞争，变得暴躁不已。邮件中透露了公司采用的策略；计划就是要“切断网景的空气供给”。这些邮件在美国司法部重启微软反垄断调查后迅速浮出水面。司法部指控微软利用其在桌面操作系统市场上的垄断地位迫使用户放弃安装网景。（在美国法律中，垄断市场是合法的；但是利用垄断地位获得其他市场的市场份额则是违法的。）

但是对于谷歌公司来说，用户使用什么浏览器并不重要。谷歌选择了另辟蹊径。对于布林和佩奇来说，网页和互联网提供了全新的方式——不仅是搜寻信息的方式，也是运营公司的方式。谷歌公司有一个简单，但是雄心勃勃的目标：“整合世界信息，使之随时获取”。从何处获取？台式机、笔记本、手机，还是其他设备？当然，答案是以上都是。他们对此并不挑剔。当时还不存在手机的搜索市场，也不存在手机上网业务。尽管有些人曾经考虑过手机上网，但是当时的手机没有任何计算机功能、屏幕小、无法获取数据。当时最大的手机制造商是芬兰公司诺基亚。诺基亚手机的特点就是小而厚。没有人把手机当作上网设备。想

上网，得有个人电脑。

资本思维

市值是一种度量公司资产规模的方式，数量上等于该公司当前的股票价格乘以该公司所有的普通股数量。随着公司股价的涨跌，公司市值也会发生变化。尽管市值对公司内部运营流程不会造成影响——比如并不表明公司可用资金的多少——但是却代表了其他重要因素：市值是市场对于一家公司在完整生命周期中所创造的总利润的预估，并据此计算出公司的净现值。

假设一家公司发行了100万股股票，并拥有现金10亿英镑，但该公司没有任何其他资产或正在进行的业务。显然，公司每股股价应为1 000英镑。假设另一家公司也发行了100万股股票，但是没有现金；但是该公司在未来10年内确保可以收入10亿英镑（排除通货膨胀因素），之后公司收入会降为零。在未来10年内，公司将得到现值10亿英镑的收入。所以，该公司每股股价也应为1 000英镑。股票动态的、戏剧性的涨跌过程，正是由于这种计算方式才变得清晰可见。公司受到好消息或坏消息影响带来的股票涨跌，都反映在对公司整个存续期间所获利润的预期调整之上了。

市值表明了公司对股票市场来说有多么重要，又多么有利可图。而在公司内部，市值的作用微乎其微。除非公司市值接近零，此时公司将会发现筹集资金变得异常困难。这是由于银行和股东都认为市场对公司前景并不看好。外部股价只有在公司上市（此时持股雇员将会一夜暴富）或者在给予雇员的优先认股权到期时才会对公司内部造成影响。优先认股权到期时股票价值将根据员工上一年工作是否有价值或是被浪费掉了而大有不同。

1998年年底，谷歌理论上的股票市值为1 000万美元，计算方法是依据博切托谢姆的10万美元投资占到了1%的股份。（任何“资本额”都是理论上的；必须要有人愿意购买股票。）苹果公司市值为55.4亿美元。微软公司市值为3 446亿美元。三家公司总市值达到了3 501.5亿美元：而微软占到了其中的98%。

尽管各家公司截然不同：微软是个人电脑软件业的龙头老大，苹果正在电脑硬件业中苦苦挣扎，而谷歌则处于正在崛起的互联网搜索领域——三家公司的命运将会随着四种不可抗力的出现而交织在一起：计算机价格的下降严格遵循着摩尔定律，每隔12~18个月电脑性能会增加一

倍；互联网的作用不断提升；手机的发展；以及消费者的购买力。

但是在这一切发生之前，各公司都要经受自己的考验。对于谷歌来说，它并没有商业模式，每月的成本还高达100万美元。对于苹果来说，就是要避免再次陷入衰退。

对于微软来说，是对于其自身特定的生存威胁。1998年5月，美国政府对其进行反垄断调查，当年10月开庭。此次审判决定了微软公司对未来10年的看法和思维方式。

第二章
微软反垄断案

“如果被一家公司控制了整个世界范围内所有兼容英特尔的个人电脑操作系统的授权，那么这家公司就可以将授权价格设定在远高于竞争市场的位置，并能保持这一价格高位很长一段时间，也不必担心因流失过多的客户而失去利润。因此，在决定微软的市场支配力时，关联市场[1]就是世界范围内对所有兼容英特尔的个人电脑操作系统授权市场。”

事实裁定书，美国政府诉微软公司，
第98-1232号民事诉讼（1999年11月）
（该文档有Adobe PDF、WordPerfect 5.1以及HTML版本，
但是没有任何微软所有软件版本）

史蒂夫·鲍尔默

2000年，微软的命运发生了改变。1月13日，1980年6月加入微软，成为公司第30位员工的史蒂夫·鲍尔默（Steve Ballmer）从销售部和售后服务部的管理位置升职成为公司首席执行官。比尔·盖茨依然担任总裁和“首席软件架构师”，监管公司构建工具和产品。他也仍然会参与关键决策。但是由鲍尔默负责公司日常事务；他现在代表的是公司在政府、业界和个人面前的优质形象。

此次变革就像在远离陆地的海底发生了地震。从表面上来看，似乎并没有什么不同。盖茨和鲍尔默是多年来的工作搭档。有趣的是两人个性截然不同：盖茨是内向的工程师加软件天才，他的出现从来不会引人注目；鲍尔默身材高大、声音洪亮、样子令人印象深刻，他是天生的销售员，可以发现客户想法的蛛丝马迹，然后再确定一份最为合适的合同。两人配合起来相得益彰，盖茨负责程序员和产品经理，而鲍尔默则负责指挥销售部门。

但是，鲍尔默上台之后却不像盖茨那样遵守软件规范。尽管鲍尔默拥有数学和经济学学位，但是他却没有任何编写程序的背景。微软的程序员们了解这一点；一些人直觉的反应就是公司失去了一些根本的东西。尽管盖茨的职位表明他仍然有权利斥责那些不尽职的经理人，但是他已经不再是微软宇宙的中心；他现在成为了一颗彗星，离公司时近时远。盖茨已经将越来越多的时间用在了慈善事业上，希望帮助发展中国家的人们治疗可预防疾病。

反垄断审判

鲍尔默掌权之时，反垄断审判已经结束；法官的事实裁定书已经公布。裁决非常严重：微软利用其Windows系统的垄断地位，试图获得对其他领域的支配地位。这种行为是违法的。但是法庭并未作出判决。

这次审判，尤其是证词和媒体的报道对于微软的内部文化产生了巨大的影响。员工们依然认为他们是世界上最优秀的程序员。但是突然之间，微软已经不能再吸引其他最优秀的程序员到公司工作了。部分原因在于1998年至1999年审判期间，互联网开始繁荣，选对公司的优秀程序员可能搭上便车，一夜暴富。“以低廉的价格获得优先认股权，等到企业首次公开发行时，你就会成为富翁，就像是网景和雅虎里的那些幸运儿一样。”但是，还有部分原因在于，人们认为为微软工作就是牺牲了道德底线。

微软公司内部也在进行着反省。早期的一个例子就是在1999年的年度管理人员研讨会上，盖茨和鲍尔默都希望商讨公司的资金状况，检查公司绩效，规划新产品线——“Roadmap”（开发蓝图）。反垄断案的事实裁定书（法官对公司情况认可的既定真相）当时还未公布。但是微软在法庭上受到了严厉的斥责；比尔·盖茨在与检察官大卫·博伊斯的庭外视频证词中也尤其让人觉得避重就轻，傲慢无礼。

在会上，拉丁美洲及南太平洋地区销售负责人奥兰多·阿亚拉（Orlando Ayala）告知公司最高领导，他不愿意讨论开发蓝图。据一位与会者回忆，阿亚拉称：“咱们要谈的应该是我们在公司的价值。假如我哥哥（非微软员工）一直对我所做的事提出异议的话，我没办法继续在这里工作下去了。”在场者称这只是其中一例，人们要求“停止以往公司的日常发展和业务流程，表示我们必须对公司运营方式加以改变”。

在场者称：“我们说‘不，我们不想讨论开发蓝图，因为现在公司正面临着危机，我们需要解决的是公司坚持的到底是什么’……人们说微软邪恶；我们那些来自微软之外的朋友亲人都在质疑说，既然微软是一家邪恶的公司，我们为什么还要继续在这里工作呢？”

微软管理层承认这种感觉确实令人“不舒服”：“大家都承认微软有能力制作出伟大的软件，改变整个世界。”问题在于，公司外的人很容易都会认为微软的行为就像强盗一样，威胁着那些好像能够在自己擅长的领域取得一席之地的公司。（本案法官托马斯·佩恩菲尔德·杰克逊在审判过程中曾向记者发出封锁性消息，称微软的行为就好比是毒贩或者黑社会杀手一样。）

法庭的事实裁定书中认为，微软对个人计算机操作系统存在垄断；

微软可以自行设定许可价格，并清楚地知道这种行为很难遭到拒绝。杰克逊法官指出证据中的一项微软内部调查显示，Windows 98系统定价49美元即可以获得合理利润，但是定价89美元可以将收入最大化，这是需求曲线上的最优点，超过这一价格后，许多潜在购买者都将放弃购买。这种情况只有行业垄断者才能够做到。

在美国，垄断（占据某一市场80%或以上的份额）并不违法；而且也不一定会招致惩罚。但是利用某一领域的垄断地位试图在另一领域扩展或者创立垄断地位的行为如果可以被证实危害到了其中一个或者全部两个市场的消费者，那么这种行为就是违法行为，并且会受到惩罚。尽管多数时间只能在Windows系统运行，但是网景已经将其浏览器建立成为一个平台。微软通过追赶网景的浏览器，并利用对Windows系统的控制阻止网景浏览器与其所需的一些Windows 95应用程序编程接口（API）相连，与此同时，微软不断促进IE浏览器的发展，并保持其兼容性——比如以不能获得Windows授权威胁OEM贴牌[2]个人电脑制造商，这一点事关这些公司的生死存亡——微软已经越界了。

在微软同样希望借Windows系统施加压力的方式在其他领域压垮对手的公司中，审判也听取了英特尔、太阳计算机系统公司、Realplay播放器的制造商Real Networks、IBM以及苹果公司的证词。IBM公司在Windows 95系统正式发布前15分钟才获得了其OEM授权，因而个人电脑销售量大幅锐减。在这些公司中，微软特别为苹果公司提供了一项协议：停止开发苹果自有的在Windows系统中播放音乐和电影的系统，交由微软使用其DirectX系统处理这些任务。如果苹果同意，微软将不再阻止苹果的数字多媒体播放器QuickTime在Windows系统使用。1998年6月参与会议的史蒂夫·乔布斯拒绝了这一提议，原因是此举将会限制第三方开发在Windows系统电脑和苹果产品上运行的系统的能力。（回想一下，这一决定可能是乔布斯作出的最重要决定之一，从而促成了苹果公司日后的成功。该决定意味着微软无法控制苹果自行编码的音乐在Windows系统上的播放形式。）

但是IE浏览器才是审判的焦点：1995年，研究IE浏览器的微软员工只有少数几人，1999年，这一数字已经增长到了1 000人以上。而这样做是因为达到垄断市场份额（达到浏览器市场份额的50%很好，达到或超过80%最理想）才是微软的目标。杰克逊集合了反垄断案定罪所必需的三要素：不仅侵害受影响公司，同时侵害消费者利益：将IE浏览器与Windows系统相绑定，“使病毒通过IE浏览器更为轻而易举地在系统内渗透，影响系统除浏览器外的其他组成部分。”

股市并没有因事实裁定书而受到影响；在其发布后的当月，微软股票价值上涨，在1999年12月的最后一个工作日达到了其市值的最高点：6　125亿美元。其他科技股同样上涨，尽管有分析认为这是因为杰克逊作为一位支持商业发展的共和党人为其他公司开始有效竞争扫清了道路。

审判结果

2000年4月，鲍尔默升职四个月后，杰克逊作出了判决：微软应该一分为二：一家公司制作操作系统，另一家制作应用程序。

微软用尽全力使遍诡计抗衡这一裁决。据称，杰克逊在审判过程中有失公允，为其新书接受了《纽约客》杂志记者肯·奥莱塔的采访，此书在审判结束之后立即出版。2001年2月，一组上诉法官宣布，杰克逊因接受采访一事已违背了司法道德。（真正的问题在于，他的言论在上诉程序结束前即被发表，而并非在裁决公布之后发表。）主要分歧在于杰克逊的“认知偏见”。他抱怨说有偏见也是微软的错，因为已经“一次又一次地证明，微软是不正确的、误导性的、逃避责任的、明显错误的……微软就是一家公司蔑视真理和法律的机构，而相对较小的一些公司都能对此表现出尊重。同样，微软这家公司的高管们并不介意提供一些似是而非的证词来为其不道德行为作出辩护”。

在微软公司内部，人们松了一口气，同时也认识到公司刚刚躲过了一劫。尽管判决被置于一旁，但是事实裁定书和定罪并没有被推翻。在西雅图水手体育场举行的次年世界销售会议中，鲍尔默解释说公司文化必须改变：微软不能再利用其在一个领域的优势地位去支配另一个领域了。（欧盟委员会也准备进行类似调查，该调查也持续了很久，最后要求微软于2003年开放软件界面。）但是美国的案件才真正触及微软灵魂深处。

负责微软的分析师乔·威尔科克斯（Joe　Wilcox）称，美国与欧盟的反垄断调查“极大地影响了”微软的工作方式：“在2001年11月美国判决公布后，尽管法官并没有批准再执行一年，但是微软毫无疑问变得不再那么咄咄逼人了。在微软对苹果等公司的反应中已经失去了确定性和侵略性。”

微软内部有些人认为他们已经抛弃了那些饱受诟病的行为。“可以这么说，我们过去合同中的一些内容确实不太符合法律规定，”一位前微软员工承认，“但是坦白讲，如果你看看现在的那些合同，不管是苹果

关于iPhone的合同，还是谷歌的合同、英特尔的合同，你会发现这些合同都远比当初微软与英特尔的合同条款更为过分。”但是这种说法有失偏颇：合同本身并没有太大的问题，问题在于微软借其垄断地位采取的行动策略。苹果并未垄断智能手机市场。英特尔和谷歌也各行其道，并且也吸引了反垄断调查者的注意。（英特尔一案给公司带来了巨额罚款。）

在2001年的判决中，微软避免了被拆分的命运，但是不得不接受成立一个外部3人专家委员会，委员会成员可以完全监督微软的源码、记录和系统。判决还要求微软各部门要在应用程序编程接口（API）设立“中国墙”[3]。应用程序以函数调用的方式来通知操作系统执行相应的功能，这些函数的集合就是API。典型的API可以帮助用户在操作系统中查询系统时间、文档位置、按照特定格式回到现有时间，或者在硬盘连接到该文档。判决认为，如果某部门为微软内部的另一部门开发API，就必须做到也可为公众获得。此举可以防止通过利用公司内部“秘密的”或私有的API增强微软产品实力，牺牲竞争者利益。该裁决有效期有10年，即到2011年11月到期。（实际上，因为微软表现良好，该裁决只执行到2011年6月就宣告终止了。）

时任微软亚洲部门总裁的皮埃特·诺克（Pieter Knook）认为，审判后的执行非常严格。“每位高管每年都要接受反垄断培训，以证明他们遵守了（反垄断裁决）协议，因此，人们都深深地意识到有责任做该做的事情。”

很快，微软的每一份子都意识到仅仅一次的走运——遇到了一位发表不合时宜言论的法官——并不意味着以后还有这样的运气。杰克逊的审判已经是微软第二次与美国司法部打交道了。1994年还曾有过一次较小的麻烦。如果微软第三次卷入官司的话，结果估计就不会这么好了。

“这次事件影响很大，即便是在10年之后，影响依然存在。”长期关注微软动态的记者玛丽·乔·弗利说道。

> 当微软考虑在不同产品上增加新功能或是确定产品互相配合时，我觉得他们总是会不停地出现以下的想法或是不断地核对：“如果这样做的话，我们是否会被认为是垄断行为？”“这样或是那样做是否会遭到起诉？”

在考虑所有功能时，人们会不断地想：这样是不是违反了反垄断的判决？“我认为此次事件对于微软产品开发起到了冷却降温的作用。”弗利说道。

由于微软已经受到了应有的警告，同时建立了新的监督体制，微软正面临着新的挑战：搜索、数字音乐和移动电话。搜索已经开始兴起，并成为互联网用户的关注点，帮助其形成公司价值，表达其洗心革面的意愿，即：“不作恶。”

[1] （美）关联市场；相关市场：依据《谢尔曼法》（Sherman Act）起诉被告有垄断的行为或意图时，原告必须指明被告在“有关联的市场”拥有垄断权力，“有关联的市场”指由具有可互换性的产品构成的地区性市场。——译者注

[2] OEM生产，即代工生产，也称为定点生产，俗称代工，基本含义为品牌生产者不直接生产产品，而是利用自己掌握的关键的核心技术负责设计和开发新产品，控制销售渠道，具体的加工任务通过合同订购的方式委托同类产品的其他厂家生产。之后将所订产品低价买断，并直接贴上自己的品牌商标。——译者注

[3] 中国墙（Chinese Wall），指投资银行部与销售部或交易人员之间的隔离，以防范敏感消息外泄，从而构成内部交易。它与中国毫不相干，而是美国证券法上的一个特定制度。——编者注

第三章
搜索：谷歌与微软之争

1998年5月，第七届国际万维网大会在澳大利亚布里斯班举行，当时天气异常阴沉。据与会者迈克·布拉肯回忆，“每天都在下雨。”在诸多会议安排中，一份由两位斯坦福大学本科生提交的论文并未太受人关注，题为“大规模超文本网页搜索引擎分析”。

当时25岁的拉里·佩奇和24岁的谢尔盖·布林阐述了他们对于更好的搜索引擎的理念；尽管万维网6年前才被发明出来，但是其网页和用户数量一直在不断增加，因此，更好的搜索引擎，就好比是过去打造一个更好的捕鼠器一样，可以帮助我们获取信息。他们的理念就是世界会来到你门前，或者通过网络沟通世界。

他们并不是最先想出如何为网页编制索引的，也不是最早想出编制索引方式的。但是，他们确实是到目前为止做得最好的。他们创造了一个搜索网页内容的系统——尽管并不是什么新想法，毕竟雅虎和很多其他公司也都在这样做。而这些公司搜索业务的问题在于要么不赚钱，要么就是公司太赚钱了，因而根本没有任何提升改善的动机。

搜索的开始

当时，几乎所有微软的高管们都对在线搜索的效益和潜力置若罔闻，因为他们成长的年代并不是上网冲浪的年代。也可以说，几乎没有人能真正了解在线搜索的效益。但是，现在讨论在线搜索的重要性也并非完全是事后诸葛。随着万维网网页的数量超过几百、几千、几万，人们已经无法直接定位需要的信息；互联网与电视不同，互联网充斥着对任何需要的人都可能有用的信息。这就意味着搜索——非常智能的搜索——会变得越来越关键。雅虎最先建立了树形网页目录结构，并且在早期还提供人为选择的“今日网站”，迅速在指数增长的网页面前败下阵来。此外，全文检索数据库可以完成检索网页的烦琐工作。仅仅在页面上“爬行”——载入、复制，并对字词的出现进行检索——然后将结果输入数据库，对字词搜索的回应方式就是找到那些字词出现频率最高的网页。互联网搜索轻而易举。

或者，只是看上去简单罢了。

开始，这场比赛看上去会迅速扩展开来。康柏公司一马当先，开发了搜索引擎“AltaVista”（“虚拟空间”），其主要目的在于展示其与DEC公司（数字设备公司）一起收购来的64B阿尔法（Alpha）芯片。这些芯片可以处理大量检索工作；AltaVista只需要在网页“爬行”，然后进行检索，就可以具有支配地位；康柏公司可以通过在其搜索页面上出售广告

而赚钱。

AltaVista很成功。但是随着网页数量的不断增加，AltaVista提供的结果受到了污染。垃圾网站和色情网站开始使用一些“看不见的”文字——白色背景写白字，或是小到人类看不到的字号，但是AltaVista却能够发现。垃圾网页的问题越来越让用户难以忍受。但是由于上网的人越来越多，AltaVista的收入也在一直增加。这并非因为它极大改善了用户体验或是搜索结果；而是因为广告客户购买的广告位越来越多。实际上，广告使得用户体验更加糟糕，由于大多数用户使用的是拨号连接，过多的广告使得页面载入速度更为缓慢。但是AltaVista就是最好的搜索引擎，起码当时是这样的。

1997年10月，已经拥有一个最大网站的微软大胆宣布：很快，微软将发布微软自己的搜索引擎，代码为Yukon——搜索将由独立公司因特通（Inktomi） 完成，提供对超过7 500万份文档的检索。微软需要找到从中赚钱的办法。CNET公司的珍妮特·科布兰（Janet Kornblum）当时写道，“软件巨头自然应该有搜索引擎。只需要极少的投资，微软就可以获得用户点击量，并将登录其网页的用户直接链接到搜索引擎，从而获取广告收入。”搜索引擎不会受到MSN“付费墙”（paywall）制度——只对付费MSN用户开放的内容——的影响，而是免费对在线所有用户开放。科布兰说：“微软高管早已夸下海口，称其为‘最新鲜、最及时的索引’，因其数据库扩大，并由因特通提供网页‘爬行’技术。”因特通首席执行官大卫·彼得施密特告诉科布兰说，“我们的目标就是为消费者提供最深入、最强大、最便捷的产品，帮助他们搜索到他们想在互联网上寻找的内容。”

科布兰表示，微软并不一定要作出最好的搜索引擎：她认为最重要的是“要守住底线：吸引用户点击”。1997年11月，搜索方面的专家丹尼·苏利文（Danny Sullivan）在其搜索引擎观察（Search Engine Watch）页面上——尽管当时看上去覆盖面不仅限于搜索——写道：“微软在这一合作产物上并没有增加任何特殊的搜索技术。他们并不会开发出任何制胜软件。也许以后会有，但是开始的时候还是不会有任何变化。”

尽管20世纪90年代末期搜索引擎数量众多——包括：雅虎、AltaVista、Lycos、Excite、HotBot、Ask Jeeves、WebCrawler、Dogpile、AOL、Infoseek、网景、MetaCrawler、AlltheWeb——但是没有任何一家能够解决关键的搜索问题。所有这些网站都将网页视为充斥着信息的页面的平铺直叙，而实际上，所有页面的信息都是相关的，由编码互相连接起来。有些页面包含了许多外部连接，有些则没有。按道理来说，带有许多外部连接的网页无论连接词如何，都应该比那些没有

外部连接的网页享有更高声誉。即便骄傲自负、雄心满满如微软，也没能做到这一点。

部分原因在于，即便意识到这一点，你也会发现这需要非常复杂的数学演算，耗费大量计算能力，才能明白每个页面、每个词语表示的链接的含义。你必须要计算出网络上每个页面的排列关系——这种关系也是不断变化的——尤其是通过链接到达的小网页。依靠这种排列关系，你需要决定权威网站上哪些页面指向你想要的文本。由于文本不同，排列也会不同。这样的工作在每次受理问题时都要进行。

1996年，斯坦福的佩奇和布林仅靠一台电脑就解决了这一问题。他们将这种网页排列算法称为“PageRank”（页面评级）——与佩奇（Page）相同。他们将会继续开发大规模并行计算机系统，以及可以驾驭数百台、数千台，甚至成千上万台运行免费Linux操作系统的廉价电脑，可以每天数百万次地精确反复完成这一过程。同时，该系统也可以调取互联网被“爬行”、“索引”和“压缩”的副本中的大量存储。

谷歌

每一个宇宙都有自己的创造神话，网络空间也不例外。互联网的一个创造神话就是PageRank的兴起，它如智慧女神雅典娜一般启迪了整个世界。它的发明人正是佩奇和布林（主要是佩奇，因此也以他的名字命名）。实际上，不止他们想到了要利用所谓网页的“声誉”来产生搜索结果，比如康奈尔大学的乔纳森·克莱因伯格于1997年5月发表了一篇论文，内容几乎与随后在布里斯班会议上发表的内容完全一致。

1996年，佩奇和布林试图将他们这一理念出售给多家公司。两人向当时最大的搜索引擎Excite和雅虎公司进行了介绍，并向它们展示他们的系统能够在第一时间提供正确的搜索结果。这些大网站承认这是一款非常不错的产品，但是却不认为有必要购入更优质的搜索引擎；毕竟，这些公司都已经有了自己的搜索引擎，同时，正如雅虎创始人兼首席执行官杨致远所言，假如正确搜索结果出现在首页最顶端，那么用户就会直接进行点击，然后离开搜索页面——而雅虎的生财之道则来自用户点击网站页面。也就是说，搜索引擎的改善意味着生意的减少。

佩奇和布林回到斯坦福，进一步对他们的搜索系统进行改善提升，之后有了创立企业的热情。他们获得了风投的资金支持，并认真筹备起来。现在，两人下定决心，要将该系统变成一个真正的企业，这是因为他们预见到未来总有一天互联网世界会吞噬一切。既然如此，如果现在

搜索已经十分困难，那么等到互联网变得更为广阔之时，到底该如何是好呢？

1998年12月，他们两人发表了如何建立强大搜索引擎的论文，该搜索引擎可以编制网站索引，并提供搜索结果。1999年，他们再次发表重要论文，解释PageRank如何把“最佳”结果推到页面顶端，而非像其他公司那种付费的或者只能一再重复，而不能提供任何有用信息的搜索引擎。为了举例说明后一种搜索引擎的落后，佩奇和布林在第二篇论文中指出对时任美国总统“比尔·克林顿”进行搜索：某搜索引擎给出的第一条结果是“比尔·克林顿每日笑话”。（PageRank所有者为其创立地斯坦福大学；谷歌拥有独家专利权。）

1998年夏，佩奇和布林二人成为典型的硅谷创业者，利用两人的信用卡购买设备，几乎没有购置任何办公家具（在他们位于门洛帕克圣玛格丽塔232 号的一间办公室里，桌子都是用门板架在木匠锯木架上做成的），并且运行方式就是人们所知的“隐藏模式”。谷歌更名自“BackRub”，并差一点命名为“The WhatBox”（他们认为该名与“wetbox” 十分类似，感觉似乎与色情沾边）。1997年8月，谷歌网页诞生。

他们特别关注的是他们认为关乎使用谷歌网页体验的部分。首先，速度：第一页必须快速加载。第二，结果必须快速加载。速度快与准确性同等重要，甚至更重要。因此，尽管当时对于广告收入的需求导致其他搜索引擎页面都大同小异——顶部是横幅广告，左手边是标签，白页和黄页搜索的排列——谷歌的搜索页面就像是在越来越恶潮涌动的网页间出现的一缕清新空气。谷歌页面回归至简的风格：只有公司标志和输入框。这就是你现在所在的位置：谷歌。这就是搜索框：直接输入。1999年11月加入的谷歌公司第59位员工道格·爱德华兹描述说——也许稍有夸张——“如果工程师成功地将页面加载速度提高一毫微秒，拉里和谢尔盖会兴奋得在地上打滚并激动得喃喃自语”。两人坚定不移地保持网页的干净整洁。2000年，Visa[4]（威士卡）公司希望以300万美元的价格购买谷歌主页的广告位，也被二人拒绝了；谷歌网页上只为谷歌产品和红十字会之类的公益活动做过广告。正是由于不断致力于提升谷歌首页和搜索结果页的载入速度，谷歌搜索引擎团队才一步一步走到了今天。

均为电脑科学家的佩奇和布林，将科学家的处事原则也应用到了管理方法中。作出一切决定的基础都是数据。假如搜索结果中使用了特定的词语，那么点击相关链接的用户人数是增加还是减少了？假如员工对

投资有什么建议的话，那么你是否可以证明这样做会提升谷歌的用户体验呢？两人还一直坚信只雇用与他们一样聪明，甚至是比他们更为聪明的员工。尽管办公地点紧邻斯坦福大学着实帮了不少忙，但是想找到这样的员工依然是个困难的挑战。

尽管谷歌公司周围网络公司遍布，数百万风投都投入到熠熠生辉的顶级服务器（一般来自太阳计算机系统公司），谷歌还是压低成本建立了自己的服务器。谷歌采用的电脑配件都是以最低价购买的，并且运用的是免费Linux操作系统的定制版本。谷歌从未选择使用Windows系统；成百上千服务器的Windows授权费用就足以拖累谷歌公司；同时，由于Windows系统无法剔除掉那些无用的代码，从而无法创造出最为合适的操作系统，情况就会变得更为糟糕。（在目前排名前十的目的网页中，采用Windows操作系统的只有微软、微软下属的免费电子邮件提供商Hotmail以及电子商务网站eBay。）因此，谷歌采用了特别的机架式服务器，并挤压服务器集群的空间，从而将20台计算机塞入那些诸如eBay等资金更为充裕的竞争对手一台计算机的空间。硬件过剩既是一种现实情况，也是一种必要条件：通常1/3的自建服务器都不会工作，但是这种情况已经足够好了；工作的服务器可以在修理坏掉的服务器期间处理用户问题。

然而，年轻的谷歌公司还雇用了自己的厨师长。为什么要这样做呢？因为佩奇和布林已经都想清楚了：想要阻止员工离开公司就餐（将宝贵的工作时间花在不能提高业绩的事情上），最好的办法就是让员工在公司内部就能吃到最美味的饭菜；从中节省下来的时间就足够弥补饮食的开支了。

与此同时，谷歌继续关注用户体验。然而，谷歌与其竞争对手一样，都面临着一些黄色信息和垃圾信息的小麻烦。PageRank系统以及谷歌公司于1999年开发的“黄色关键词”（Porn Keyword）（可以排除指向黄色垃圾信息的词语，或是出现在页面上、试图自动载入到正常信息之上的词语），通过工程师的努力，很快将不相关的黄色链接从关键的第一页搜索结果中排除。

这一举动成效显著，因为使用谷歌的人越多，他们就越会停留在第一页的搜索结果上；而对于其他搜索引擎来说，通常情况下，用户不得不艰难地翻到第二、第三，甚至第四页才能找到相关信息。搜索时间越短，用户满意度就越高。（截止到2006年，搜索首页的前两个结果得到了42%的点击率，第三到第十个搜索结果一共获得了47%的点击率，而第二页开始的所有结果只得到了11%的点击率。这一情况与2011年所做的调查结果吻合。）

关于谷歌的消息不胫而走。正当谷歌扩大其索引，并提高网站知名度之时，谷歌也开始获得用户的赞美。1998年12月，斯科特·罗森伯格[5]也在Salon.com上肯定地表示，“自从几周前发现了谷歌，它的用途和准确性都着实令我震惊，所以，我将其设为我的首选搜索网站。”——尽管谷歌当时还只是一个早期版本，“只有”6 000万个页面索引。谷歌早期提供“特殊搜索”——但是只有“斯坦福搜索”（Stanford Search）和“Linux搜索”（Linux Search）（为谷歌最早期客户之一的“红帽”提供）。之后还有一些奇怪的选择：“谷歌搜索”（Google Search）和“我很幸运”（I’m Feeling Lucky）——用以表达谷歌的自信。“在我的书中，谷歌本身是非常重要的一部分”，罗森博格谈道，“作为标志，在大量看上去大同小异的门户网站之间，还是有一些在日常使用的网页基础技术方面可以提升的空间。”

谷歌不断发展壮大。1999年7月，谷歌与网景公司签订协议，为后者提供搜索帮助。当时，网景与微软的官司依然没有结束。协议宣布的那个早晨——美国太平洋时间早上6点，东部时间早上9点——谷歌的交易在几分钟内增长了七倍，网站不得不对非网景用户关闭2小时（佩奇作出这一决定是为了满足合作伙伴网景的要求，不惜牺牲其他用户的利益）。谷歌团队从这件事中学到了关键一课：早作准备，取悦伙伴。除了那年秋天出现的一次小故障之外，谷歌再没有出现过问题。

当时，人们很好奇谷歌是否也会像其他门户网站那样，提供免费电子邮件服务。对此，佩奇回答得十分谨慎：“除非我们认为可以做得更好，否则谷歌网站是不会提供免费电子邮件服务的。”（谷歌的免费邮件服务Gmail直到4年后才出现。）1999年12月，谷歌已经摘掉了“测试”的标签，并表示公司每天可以处理350万个问题。互联网调查公司Media Metrix提供的数据表明，雅虎无疑是当时的行业领头羊，访问量达3 800万，紧随其后的是MSN，每月访问量达2 800万。

谷歌的创建者并不喜欢自卖自夸式的广告，而是倾向于与记者们不时地会面（尽管佩奇觉得这种交流毫无意义；记者们也不能为他提供有趣的信息），同时他们也看重人们的口碑。而谷歌公司确实是有口皆碑。

搜索与微软

与此同时，由于在微软反垄断审判中，检察官大卫·博伊斯对比尔·盖茨加以指责，微软的声誉一再受损。对于那些接受新事物快、愿意在网

上尝试新鲜事物的人来说，谷歌与微软毫不沾边的事实为谷歌加分不少。微软似乎并没有表现出任何被超越的迹象。实际上，微软似乎根本就没有注意到这一点。

“要了解微软是如何错过了重要的搜索业务，就必须想到当时公司的情况。”《商业周刊》特约撰稿人斯蒂芬·怀尔德斯特姆（Stephen Wildstrom）如是说。

首先，微软从未将搜索视为其核心业务。微软管理层只关注两件事。其一是在司法部的反垄断案后保持毫发无损，并保持公司竞争力——我认为对于微软来说，低估这起案件对微软的损失是一个严重的错误，尽管最终的判决着实有点儿不痛不痒。其二是将Windows 98和Windows NT相融合到统一平台上，从而为企业用户和消费者提供服务。这就是2001年秋天发布的Windows XP。

怀尔德斯特姆指出，依托于MSN团队的搜索业务，并不是微软的主流业务之一。

但他同时也称还有另外一个原因：“当时没人觉得搜索业务可以赚到钱。”

这一观点也得到了一位曾在微软搜索业务部门工作的员工的证实，他告诉我说：“早些时候，搜索业务被视为主要的成本项目。根本没办法赚到钱。当时没人发现它的重要性。”

实际上，搜索引擎似乎有一种内在矛盾：假如你的搜索引擎做得很好，那么用户就会离开你的网站，直奔你提供的搜索目的地网站——而且由于搜索特性的原因，搜索目的地几乎肯定不会是你所有的网站（除非你故意改变了搜索结果，此举也可能面临招致用户不满的风险）；在整个互联网上存在着无数的网页，绝大部分都不是Yahoo.com、MSN.com或者Askjeeves.com。这就是说，成功的搜索引擎会失去投放广告的机会。在互联网产生之前的商业环境中来看，这就是失败的生意。

然而，这并不是互联网的运行方式。1996年，杨致远作出拒绝谷歌的决定，正是源于他认为人们不会为在线问题寻求更优的答案。但是，这种想法却忽略了最优的用户体验才能创造用户忠诚度，因此，假如人们发现他们更喜欢某一个搜索引擎的话，他们就会一直使用该搜索引擎，而放弃其他的选择。

当微软还深陷在司法部审判的泥沼中时，谷歌已经大步领先了。

泡沫破裂

2000年年初，谷歌迅速成为电脑爱好者首选的搜索引擎。此次谷歌的发展也刚好适逢2000年3月的互联网泡沫破裂，许多互联网新秀都变得捉襟见肘。一些评论家认为，谷歌没有清晰的商业模式，因此，谷歌总有一天也会像那些股价被炒得过高的公司一样，被打倒直至消失。

在谷歌公司内部，人们却并没有因此而担忧。谷歌员工狂热地认可着公司愿景的正确性。谷歌公司的愿景是由佩奇和布林推动的，由负责基础架构业务的乌尔斯·霍尔兹勒（Urs Hölzle）和负责用户交互的玛丽莎·梅耶尔（Marissa Mayer）执行。谷歌建立得总有点儿质量低劣，不过起码够快速。负责市场营销的爱德华兹在他记录谷歌时光的回忆录《我感到幸运》（I'm Feeling Lucky）中解释说，他们的目标很简单，就是把"足够好的"产品和高品质的服务提供给用户。没有十全十美；"测试"版本——在桌面管理软件中表示的是有漏洞的，虽然并不完美，但是假如你足够勇敢的话，可以一试——将会满足所有新产品的要求。因为既然是软件，就可以被重写；因为是放在网页上，就可以被升级；因为谷歌控制着网站，就可以随时进行升级。

正如爱德华兹回忆的那样，当时的谷歌就是一个目标混乱的有机体，不管是责任还是团队，都会根据实际的业务需要而不断变化。霍尔兹勒在雇用工程师时有一条不能违背的规则，就是他们至少要与团队中现有的成员一样优秀：只有这样才能保证将生产力翻倍。不够优秀的员工需要管理和监督，因此雇用他们会浪费资源。在选择员工时，他们并不看重经验，而是注重思维的灵活性。

然而，在决策时，数据比其他任何因素都更为重要。爱德华兹描述了如何才能让佩奇和布林批准不同的想法和提案：他建议对营销活动进行投入，而佩奇（或布林，或两人一起）会很快地反驳说，"这笔钱花在太空缆索（Space Tethers）上——将地面点与轨道卫星相连，从而收集太阳能——不是更好么？"一次，爱德华兹去找佩奇和布林，对谷歌首页的一些用词提出建议，并解释说，"这些词应该能够不断向新用户强调我们的服务质量，从而吸引他们不断来访。这是我列出的清单。"

佩奇和布林想了想，去除了一些奇怪的词。然后布林建议道："你知道我们应该怎么做吗？应该把主页做成桃红色，看看有多少人会再次来访。"

他们两人真正要表明的意思是：给我们提供一些实际的数据，说明为什么应该这样做。爱德华兹将向他们二人提出想法的经历称为"事实角斗场"。没有证据的想法都会直接被毙掉。

几年后的一个例子更清楚地说明了谷歌这种以工程师为驱动力的文化，尽管谷歌历史上这样的例子实在不胜枚举；它很好地说明了谷歌和苹果那种想象式的产品设计，以及和微软那种以市场为主导的处事方式的不同。谷歌的方式被称为“蓝色的四十种色度”。

谷歌的目标很简单：找出网页链接采用哪种蓝色阴影更容易被点击。出于某些早已被遗忘的原因，（2003年出现的）谷歌邮件链接使用了与谷歌首页稍微不同的蓝色。谷歌的设计师杰米·迪温（Jamie Divine）为一种叫作谷歌页面工具条的产品选择了一种蓝色。他认为这种颜色很漂亮。随后，一位谷歌产品经理——强调经验主义的工程师——尝试了另一种不同的颜色，他使用了一种叫作“A/B测试”的方法，访问同一网页的不同的人会随机地看到不同的网页外观，然后对他们的反应进行监测。该产品经理发现带有那么一点绿色的蓝色效果更好：点击的人数更多。在谷歌，数据就是力量，点击量就是金钱。迪温和他的团队则不同意：他们认为，他们选择的蓝色从审美角度来看要好得多。

在大学学习人工智能的工程师梅耶尔当时还是搜索产品部的负责人，她介入了这次纷争并提出了一种折中的解决办法：使用两种颜色的中间色（由“十六进制值”计算，将色谱分为65 536种颜色）。但是，当时梅耶尔又重新加以考虑，认为该决定应该做得更加科学。因此，团队在设计师与产品经理选取的颜色之间生成了四十种“蓝色”，并进行了更为广泛的A/B测试。谷歌邮件的来访者会按照2.5%的比例分别访问这四十个网页。随着他们访问的时间或日期的不同，他们看到的颜色也是不同的，并且谷歌会跟踪他们的点击行为。这在统计上是严谨的、经验主义的，也是非常详尽的。

此举同样惹火了设计师。2006年加入谷歌的设计师道格拉斯·鲍曼曾设计过广告、书籍、商标和网页界面，他对于能将视觉设计的理念引入谷歌感到十分骄傲——尽管他在离职博客中愤怒地写道：“对于一家公司来说，七年都没有一位受过正统培训的设计师，这时间可真是不短了。”（他加入时谷歌已经成立七年了）。他说的没错——但是，对于一家由工程师创立的企业来说，它的关注点在于如何使工程做得更好，它的信条在于算法，因此公司主页的标志是由创始人之一用Photoshop作出来的，这并不令人惊讶。

但是鲍曼却因此感到十分沮丧：

> 如果没有一个懂得（或是大概了解）如何掌舵的人，能够彻底了解设计的原则，那么一家公司最终会失去设计者决策。每项新的

> 产品设计都会招致评论家的非议。没有信仰，怀疑就会应运而生。直觉也会消逝。“这是正确的方式么？”当一家公司充斥着工程师，它就会靠工程学来解决问题。将每一项决策都变成了简单的逻辑问题。去除所有的主观性，只关注数据。数据很有利？好的，发布。数据很不利？返回重新计算。

他引述了“蓝色的四十种色度”事件，并回忆说，“我最近与人发生了争执，主要是讨论（网页）边框应该是3、4还是5像素宽，并要求我拿出数据加以证明。在这样的环境中我没办法工作。”

这就是艺术与科学之间的碰撞。不幸的是艺术在步行，而科学则开着辆卡车。“我会想念这些在谷歌认识的聪明绝顶的人们的，”鲍曼停笔了，“但是我不会想念这种严苛依据数据决定生死的设计哲学。”

在苹果公司，鲍曼就会感觉自在得多了；关于网页边框宽度的争论将会基于美学决定（最后可能由史蒂夫·乔布斯决定）。但是谷歌的志向在于扩大规模：在尽可能多的时间内将访问人数最大化。运行这样一个包含不断更新的互联网副本的庞大搜索引擎，技巧在于决策要依据如何才能将效用和访问人数都最大化。如果可以证明5像素宽的边框要比3像素的更吸引人，那么就没有必要再讨论了，因为佩奇和布林建立公司的哲学，以及公司的信仰就是经验主义。谷歌的运行借鉴自科技论文质量排名，但却将这种科学的方法作为解决问题的方式加以引入。

与此同时，微软也正在通过其主打产品——Windows系统和Office软件与人们打着交道。但是，由于它们都是桌面软件，因此可以进行调整并无限添加，随着时间的流逝，它们就变得无所不包，所有的特点都包含其中，除非有少数重要客户有所要求。它们根本不会有所瘦身，事实恰恰相反。Windows系统和Office软件之所以能够满足那么多用户，是因为它们几乎可以保证包含了所有你需要的特性——还有数十种你不需要的特性，如果你加以保留的话，可能会导致困惑。Office软件开始因为特性的数量过多而受到拖累，于是在2007年，Office软件进行了重新设计，将菜单系统替换为“Ribbon”功能区，这是一项由史蒂文·辛诺夫斯基（Steven Sinofsky）领导的变革，他在微软革命中扮演的角色尚未终结。许多一直使用Office软件的用户并不喜欢这项变革，他们强调了微软正面临着的现实情况：不管微软作出何种变革，肯定都会对某些人造成不便。然而，这种想无所不包的做法并不符合真正的设计，同时也不利于用户体验。同样也不符合谷歌的经验主义测试（因为这是无论如何也做不到的）。也不可能像苹果那样，从乔布斯和苹果设计总监乔纳森·艾维多年的经验中了解到，所谓设计，指的是你剔除了什么，而不是留下了什么。

但是，佩奇和布林除了要求所有的理念要有数据支持外，也同样要求在不牺牲搜索质量的情况下改善公司盈利情况。因为作为计算机科学家，他们最看重的是搜索结果不会因为一些商业想法而受到影响。无论如何他们都不允许花钱买广告位置的情况出现，而谷歌的一些竞争对手则恰恰因为这一点而饱受批评。但是，没有人愿意直接付费使用搜索引擎，所以他们要么选择向搜索引擎的信息提供人和公司收费，要么找出某种方式，以便吸引广告客户。

因此，佩奇和布林花了很长时间来思考放置广告的最佳方法。他们只知道不想要横幅广告。随着互联网泡沫破裂的进一步加剧，2000年4月，当时最大的互联网搜索引擎AltaVista取消了于1999年12月提出的一项价值3亿美元的首次公开募股（IPO）。股市并不欢迎互联网股票。大多数互联网企业的商业模式都被毁了。

但是，谷歌却一直在快速攫取着搜索领域的占有率：搜索问题增加率达每周8%，2000年5月第一周的搜索量为800万，两周后就骤增至900万。当月，谷歌也与雅虎签署合同为其提供搜索服务。之前，谷歌也与网景签署了类似合同。合同将于7月3日生效。履行雅虎这份合同意味着谷歌的访问量将激增。谷歌的团队不可能及时配备足够的硬件。因此，他们需要在软件方面开动脑筋了。

互联网泡沫的破裂却不经意间为谷歌创造了合适的时机。突然之间，服务器套件价格（由于所有者破产）变得低廉。服务器集群中的空间和办公室资源都变得充足。非常优秀的员工也进入劳动力市场。正如爱德华兹解释的那样，所有这些因素都能够帮助谷歌完成与雅虎7月开始的合同，因为谷歌必须提升其索引才能完成。原来的索引已经跟不上要求了，因为佩奇和布林在斯坦福写好的网页“爬行”软件有漏洞，因此在从一个页面转到另一个页面时经常会出问题。如果出现问题的话，那么其收集的部分索引就会丢失。几年来，这个问题一直没有受到重视，但是现在谷歌需要高速大幅提升那些用来提供页面、控制缓存和更新索引的软件的整体质量。4月，谷歌有一个月的期限重新编写网络“爬虫”（比如从原始的斯坦福版本代码中除去那些无用的错误信息痕迹，当过去的代码出现爬行错误时，只会简单地出现一个“Whoa，horsey!”的提示），并且页面索引也得到了极大的扩展。

与雅虎之间的合同是谷歌所面临的第一个生死关头：可能面临死亡，也可能变得比以前更加强大。谷歌要么成为拥有最快网络爬虫和最大网页索引的最强大搜索引擎，要么就会面临与雅虎合同中的多项条款的违约。该合同是由雅虎的首席科学家起草的，他本人就是一位搜索领域的专家。谷歌大步向前，勇敢无畏。

负责网络爬虫和索引的杰夫·狄恩和桑杰·杰玛瓦特所做的一项调整非常简单，爱德华兹注释道：就是在搜索索引里删除了定冠词“the”。网络爬虫会将其忽略。由于“the”是英语中最常用的单词，因此它占用了宝贵的比特空间，这些空间本来可以提供给一些“信号”，即真正的搜索信息所使用。仅仅这一点就节省了1%的硬盘空间。（唯一的附带损害就是搜索摇滚乐队The The的人）。另外一项调整将硬盘的寻道时间（在硬盘寻找数据，从而可以返回读取）缩短了30%~40%。

尽管工程师们都在不断地努力提升搜索质量，希望满足雅虎的要求，但是截止日期的压力依然是非人道的。但是他们是在谷歌工作，据爱德华兹回忆说，一位经理告诉他：谷歌的诀窍在于雇用聪明绝顶但是缺乏安全感的员工，并将他们置于巨大的压力之下，这样他们就不会认为自己取得了成功了。员工都尽可能夜以继日地工作，但是公司依然觉得他们做得不够。

雅虎的合同已经给谷歌带来了巨大压力，但是即便在这种时候，霍尔兹勒还有另外一个目标：编写10亿个网页的索引。他们根本不可能按时成功实现所有的目标。但是谷歌团队做到了，并且还提前一周的时间。但是，合同本身并不会带来太多的收入。谷歌甚至可能因此亏损，因为广告收入过低，可能导致入不敷出。谷歌每个月的广告收入只有几千美元，而开销则接近100万美元。

与钱对接

尽管在互联网泡沫破裂期间大多数搜索引擎的日子都不好过，但是比尔·格罗斯（Bill Gross）[6]创造的Idealab模式却很成功。他想出了一个非常聪明的广告模式：将广告商与相关问题结果相联系。他发现，如果可以让广告商出钱购买搜索结果目录上的位置——比如，某个绝望家长搜索的“孩子不肯睡觉”——只要有人点击广告就向广告商收费，这样就可以有效地将搜索与广告商联系起来。他的公司GoTo.com所运行的搜索引擎，其搜索结果基本可以帮助广告商接触到搜索人。输入要搜索的内容，你就会看到谁最想通过这一搜索赚你的钱。广告商出钱越多，在搜索结果中的排位越靠前。早在1998年7月，有些广告商就已经付给格罗斯每次点击高达1美元的价钱了。

GoTo同样也为包括雅虎和微软MSN在内的网站提供广告背景程序：当人们利用这些网站搜索的时候，GoTo就找出与搜索词条相配套的广告，并呈现在搜索结果旁边。（GoTo自己的网页上就只有一个简单的

名录，可以链接到主要搜索引擎和付费链接上）。谷歌的创始人正在绞尽脑汁思考如何能够把搜索结果货币化，因此对于格罗斯的模式很感兴趣。但是，他们却对将该模式加以应用犹豫不决。格罗斯多次找到佩奇和布林，但是他们却不希望自己纯净的搜索结果被付费结果所“污染”。“他们面对广告显得太纯洁了”，格罗斯对《搜索》（Search）一书的作者约翰·巴特利说道，“我们谈了又谈，但是毫无结果。”《搜索》一书描述的是谷歌的前期时光。

2000年7月，微软召开新闻发布会，骄傲地宣布：MSN成为当时世界上排名首位的上网目的地，年访问量达2.01亿。但是并没有人将其视为搜索引擎或者搜索目的地。到2000年年底，这种情况有增无减。

谷歌也开始开发自己的广告投放模式。谷歌的模式称为“AdWords”[7]（爱德华兹创造的新词），与格罗斯的理念非常类似：与GoTo一样，AdWords也在搜索结果旁边提供短小的文字广告。与GoTo一样，广告商也要对在搜索中键入的“关键词”进行竞买。与GoTo一样，出价最高的广告商可以获得最顶端的广告位。当然，不可避免的是，2000年9月出现的还是测试版。第一家广告商是来自美国罗得岛的Lively Lobster，一家邮购龙虾的公司。该公司支付了83美元，从而可以使人们在搜索“龙虾”时出现其小小的文字广告。

很快，这一举措就受到了广告商的欢迎。但是，同时也出现了许多质疑声。2000年9月，根据互联网调查公司Media Metrix的数据显示，AltaVista是当时访问人数排名第20的门户网站，谷歌排名第48。北极光（Northern Light）的首席技术官马克·克莱恩斯坦曾表示：“坦白地讲，并没有可靠的证据可以证明，只关注搜索的公司——像过去的谷歌那样——可以用这一模式支撑自己的运营。”

数字是最好的证据：截至2000年年底，谷歌总收入达2 450万美元，而在1999年，该数字仅为22万美元。谷歌的收入来自于为大约10家联营伙伴提供自定义搜索，其中包括网景和《华盛顿邮报》，这些企业按照每1 000个搜索问题10美元的价格支付给谷歌，每月再付2 000美元的授权费用；谷歌的大部分收入来自与开源解决方案供应商“红帽”（Red Hat）以及路由器制造商思科（Cisco Systems）签订的合同。而最重要的则是取代因特通与雅虎签订的那份合同。因特通当时仍然为MSN提供搜索服务。

有了AdWords之后，谷歌于12月第一次实现了运营赢利。此时谷歌每天可以处理2300万的搜索问题，据搜索公司Gartner认为这一数字意味着谷歌占据了当时搜索市场25%的份额；佩奇称当时谷歌的搜索问题还

在以每月20%的比例增长。谷歌公司员工数达到了100人，并且其用于搜索处理的电脑达到了大约6 000台。

在风险投资人的坚持下，佩奇和布林开始搜寻首席执行官的人选。他们与硅谷著名的商界领袖共进午餐，希望能找到一个合适的人领导他们这家虽然规模很小，但是发展非常迅速的公司，帮助公司成就一番伟业。最后，他们给支持者带来了好消息：他们已经找到了合适的人选。生于1955年2月的他曾在一家规模相对较小的公司担任首席执行官，当时这家公司已不复辉煌，并在与微软的竞争中苦苦挣扎。

没错，他们向支持者解释道：他们选择的是史蒂夫·乔布斯。但是乔布斯却拒绝了。于是他们还要继续寻找。2001年3月，他们聘请了埃里克·施密特（Eric Schmidt），给这次搜寻画上了一个句号。施密特生于1955年4月，经验丰富，曾任基础设施软件供应商Novell的首席执行官。Novell也是一家已不复辉煌，并在与微软的竞争中苦苦挣扎的公司。佩奇和布林喜欢他的另一个原因是，他曾经参加过电脑迷聚会的火人节（Burning Man Festival）。风投资本家喜欢他则是因为，如他自己所说，他看上去很适合做“成人监管”。

繁荣

由于有了合适的商业模式，谷歌得以迅速扩张。谷歌也开始从广告商之间的网络效应[8]获益。假如一家公司在谷歌上投放广告并获利，那么很可能就会给谷歌带来新的客户。谷歌根据搜索词条将广告竞标过程自动化，可以使那些最小的企业也可以有机会被世人所关注，这是之前的搜索引擎都做不到的。由于绝大部分企业的规模都相对较小，加之谷歌的广告业务可以无限增长——因其不依赖于谷歌内部员工投放广告或输入网页内容——因此谷歌的发展非常迅速。

谷歌迅速占据了支配地位，2000年年底，Google一词正式被纳入字典。艾奥瓦州迪比克《电讯先驱报》（Telegraph Herald）的经济新闻编辑艾米·K·吉里根于2001年1月14日写道：“你Google了么？这是当今最新潮流。实际上，我正在Google呢。”也许是考虑到上了年纪的读者会惊慌，她很快又补充道：“别担心。这并不是什么委婉语。Google一个人，就是使用Google这个搜索引擎来搜索他的信息。最受欢迎的应用就是Google潜在的约会对象。”[这篇文章题为《谷歌是最新的约会法宝》（Googling is the newest date thing）。]

色情信息也许导致了第一代搜索引擎的衰落，但是性——或者说是

搜寻性——会促进新一代搜索引擎的崛起。如果说“谷歌”的理念已经超越了一家公司、一个品牌而成为一个动词，并传到了艾奥瓦这种中西部的州，那就意味着谷歌已经在成为人们常用品牌的战争中获胜了——而它的对手甚至还没有上战场。2001年8月底，备受尊敬的专栏作家莫琳·道在《纽约时报》上写道，“近日来，一位时尚年轻女性或许正在服用帕罗西汀，Google约会对象，做着比克拉姆瑜伽，盘算着菜品。”（即吃着抗社交障碍的药，查询着约会对象的详细信息，做着瑜伽，计划着如何能逃避吃饭AA制。）

与此同时，对于依赖于大公司投放横幅广告的搜索引擎来说，互联网泡沫破裂在不断地加深。大公司的市场总监根据对未来经济的预期取消了价值6位数的广告投入。相反，谷歌依赖的企业并不受市场预期的影响；他们都关注当下的事情。如果你不能把来自谷歌的商机变成销售额，这并不是谷歌的错，只能怪你自己。貌似也没有其他公司能像谷歌一样擅长提高网站流量。其实这也是佩奇和布林一度希望的：人们访问一个网站，然后很快离开。正因如此，网站的开办者对做广告越来越感兴趣了。

根据Jupiter Media Metrix市场调查公司的数据，2001年1月，AltaVista访问量超过了1 000万，谷歌的访问量略少于900万。但是，AltaVista的收入却大幅减少，从2000年第一个财政季度的6 300万美元减少到2001年第二个财政季度的2 800万美元（同时遭受严重亏损）。2000年9月，AltaVista裁掉了1/4的员工。随着收入大幅跳水，作为吸引广告商最关键的访问量也大幅下降，到2001年6月，已经不到800万了。

根据Media Metrix的数据，同月谷歌的访问量达到了1 340万。2001年上半年，谷歌已经成为万维网最繁忙的专业搜索引擎——从那以后，这一位置就再也没有易主。

2001年9月11日，这个日子不仅成为谷歌历史上的关键一天，对于很多人来说，也是极为不寻常的一天，在这一天，谷歌的声望也得到了提升。由于人们急于查询关于袭击纽约和华盛顿的信息，电话网络因超负荷而崩溃，但是网络却依然畅通。当时，人们最需要的就是信息——由于需求不断增长，许多网页都崩溃了。但是谷歌却表现得很出色，并在那天成为新闻和信息链接的中枢，强化了人们对其稳定性的印象。

截至2001年年底，谷歌收入达到了8 640万美元，赢利698万美元。

在当时，硅谷的公司如果看到收入和盈利都大幅增长，它们肯定会寻求首次公开募股。但是佩奇和布林在拥有无限耐心的施密特的建议下选择了另外一种战略：采取一种“潜水艇”策略，尽可能把首次公开募股延后。他们当时担心微软会注意到搜索这一新兴市场以及谷歌这个新领

军企业，并对两者进行打压。佩奇和布林熟知微软在技术企业界的名声，微软就是一家通过收购、模仿（Stac电子公司及其压缩系统案）或者观察、复制有竞争力技术的企业。

肯·奥莱塔（Ken Auletta）为了他2009年的新书《被谷歌》（Googled）曾多次采访施密特、佩奇和布林。他在书中描述了他们的想法："首先，布林和佩奇都生活在一种硅谷文化中，他们害怕'邪恶帝国'。他们害怕如果微软发现了搜索这项业务的美好前景，它就也会加入进来，并摧毁谷歌，就像它曾经摧毁网景那样。"

奥莱塔称，布林和佩奇认为微软的处事方法"支配性过强，过于恃强凌弱"。微软的做法违背了他们的个人哲学，即信息应该可自由获取——实际上，他们的目标宣言就是"使全世界的信息皆可获得并对其加以管理"。（当然谷歌依靠的就是可自由获取的信息；实际上，每当谷歌的网络爬虫运行的时候，都会为整个网络创造一份拷贝。此举的合法性依然存疑，因此推动"开放"、"自由"的环境对谷歌业务而言是非常有益的。）

施密特接手谷歌之后又给公司带来了一个全新的维度。在过去十年间，他曾就职的Novell和太阳计算机系统公司都与微软进行了长时间的（失败的）法律战争。奥莱塔称，"他一直提醒谷歌的两位创始人不要像曾经的网景那样，鲁莽地冒犯比自己强大许多的竞争对手。"而两位创始人对此也非常认可：佩奇曾经建议爱德华兹在一些营销材料中不要将谷歌描述成一家"技术"公司，以免引起微软的关注，让微软觉得谷歌有意将业务扩展到搜索之外——尽管当时谷歌已经做到了，但是并没有任何理由到处宣扬。尽可能长时间地远离微软的视线是当时谷歌战略的关键部分。

与此同时，他们也很清楚终有一天要直面微软：巨人总有一天会苏醒，就像它在其他领域一样。这是因为早在1995年5月，比尔·盖茨就曾宣布互联网对微软公司未来的发展起到了至关重要的作用。唯一的问题就在于战争何时会到来，谷歌又能否为此做好准备。

要为战争做好准备，关键在于要有非常强大的利润来源。2002年年初，谷歌的工程师又为AdWords增添了新内容："质量"。此举将AdWords从既不基于千人成本（CPM中"M"意为"千"，即广告商支付费用保证广告被浏览的次数），又不基于最高每次点击费用（CPC，即广告商只在广告被点击后才付款）的简单模型，变成二者的混合体。

有了这一新系统，谷歌根据点击率对广告进行排名，而非广告商支付的CPM价格。"如果广告商支付的价格相同，那么那些在用户看来更重要的广告将排在前列。"谷歌全球销售高级副总裁奥米德·柯德斯塔尼

（Omid Kordestani）在发布该系统时这样解释道。（最初谷歌将其称为“AdWords Select”，并计划及时去除“Select”的部分。）广告的CPC越好，它在文本广告中的排名越靠前，即使广告商出价相对较低也是如此。谷歌会对新广告的表现进行预期，从而进行排名，这些新广告与新搜索词组相连。（仅凭这一点就可以表现谷歌强大的计算能力。）这一变化赋予了广告商更多的权力，从而使得各家广告商无论大小，只要能找到最为合适的广告语，它们就有了赢得业务流量的机会。谷歌内部的数据至上原则也被应用到了广告业。但是谷歌此举也并不是大公无私的。把点击率高的广告放在更显眼的位置，意味着可以带来更多的点击量，从而带来更多收入，同时减少那些无人问津的广告，减少广告位的浪费。

点击率高意味着柯德斯塔尼的团队可以争取那些真正意义上的大合同了。尽管提供没有任何广告的搜索结果很不错，但是，只有为网上的大“广告牌”[诸如雅虎和AOL（美国在线）等]提供一个组合——搜索结果加广告——才能获利。这些大“广告牌”的页面访问量极为惊人，但是都没有自有的搜索引擎。

一般此类合同都是“基本费用加收入共享”的模式：搜索引擎向“广告牌”支付一笔固定费用；之后“广告牌”根据搜索数量将钱返还，并根据广告点击量进行收入共享。这样的合同对于搜索服务提供者来说是极其不利的：如果使用搜索或点击广告的人数过少，那么那笔固定费用就会耗尽它们的现金。同样，如果广告收入共享过少，搜索引擎也不会赢利。但是，假如你想与“广告牌”就合同展开谈判，要求比竞争对手高的广告收入，那么你很可能就会失去这笔合同。

2002年年初，谷歌与美国互联网服务提供商EarthLink签署协议，向其提供AdWords Select服务。通过这项业务，柯德斯塔尼有了与AOL针对搜索相关广告进行谈判的资本。这份潜在价值达数十亿美元的合同将在6月份续签，当时的合同提供方还是Overture（2001年10月，GoTo更名为Overture）。

柯德斯塔尼对谷歌的技术充满信心。尽管截止到2001年年底，Overture的规模远比谷歌大得多（Overture拥有54 000个广告商，谷歌只有1 000个；Overture收入达2.88亿美元，谷歌只有8 640万美元），但是当时Overture也觉察到了新兴势力带来的威胁。Overture的董事们也并没有因为看到AdWords Select模仿他们而感到受宠若惊：2002年4月，正当AOL与两家公司谈判之时，Overture起诉谷歌侵犯其专利权。（此案最终于2004年8月庭外和解：谷歌并未承认有任何过失，但是向雅虎支付

270万股股票，并取得了Overture技术的永久授权。[9]）

AOL表示愿意与谷歌达成协议，条件是有权购买谷歌的股票（谷歌当时尚未上市），并要求谷歌用广告收入保证最低支付额。施密特看到对方提出的条款之后大为担忧。“谷歌没有足够的现金满足合同中规定的保证支付要求。” 2005年，他向《连线》杂志的弗雷德·沃格尔斯（Fred Voselstein）坦解释道，“这是因为AOL的人都非常聪明，谷歌又是一家新企业，所以AOL的谈判非常明智。”谷歌的四位决策者——施密特、佩奇、布林和柯德斯塔尼——与谈判团队商讨是否接受该合同条款。如果谷歌接受支付，那将为谷歌带来巨大财富。但是如果对方支付不了，将会带来毁灭性打击。

施密特最为保守，他最初的口号就是，“不要把现金用尽。”而佩奇和布林则恰恰相反，他们对这份合同非常有信心。整个谈判团队一直激烈地争论着。“这绝对是我所见到过的公司最有可能分裂的时刻了”，施密特之后说道，“（如果他们无法满足保证支付的要求）公司很可能会破产。我简直是暴跳如雷。我从来没有这么疯狂过，因为这（不应该接受这份合同）对我来说是显而易见的。”

由于缺少精确的数据，施密特叫停了会议，决定第二天继续谈判。后来，谷歌团队找到了另外一个保证现金流的做法；施密特的顾虑被打消了。由于没有经历过与网景的重要协议，施密特还没有像佩奇和布林那样对团队的能力充满信心。

霍尔兹勒一直坚持只聘请最聪明、最优秀的员工，此举终于收到了回报；有时候，大的变化都是源自小的变化。爱德华兹说工程师约翰·鲍尔（John Bauer）改变了广告展示编码，从而使搜索关键词以黑体字出现：此举使点击率翻了四倍，从而保证与AOL的协议不会害死谷歌。格罗斯早就想过将搜索结果与广告相连；但是怀尔德斯特姆认为：“谷歌做得更好，并将搜索广告变成了赚钱机器，为其他业务提供支持。”2002年5月，合同签署，AOL成为了谷歌公司的摇钱树。

布林同样意识到AdWords系统拥有一项难以匹敌的特点。就像拍卖市场一样，竞争对手不能压低价格：广告费用是谷歌所能接受的最低价格，但却是市场所能承受的最高价格。假如谷歌的竞争对手像谷歌一样拥有众多客户，但是做不到使操作成本更低，那么提供更为廉价的广告位无异于自掘坟墓。当然，谷歌必须要控制成本，保持规模，但是AdWords形成了著名投资人沃伦·巴菲特所称的“护城河”（moat）——防止竞争威胁的保护性障碍——这环绕在谷歌商业模式的周围。

现在是时候看看竞争情况了，很快，微软就将加入进来。为战争做

准备还需要确定你的竞争对手会按你选择的战场作战。谷歌在此方面拥有明显的领先优势：谷歌是一家纯粹的以互联网为依托的公司，对于上网工具并不了解。微软可以在此方面与之竞争，但是有些先天不足。约耳·史波斯基（Joel Spolsky）对两家公司的特点十分清楚。

随机存取

约耳·史波斯基是网络传奇，至少在那些将比尔·盖茨视为天才设计员的人当中绝对算是个传奇。盖茨可以发现程序或计划中的缺点，他会驳回那些不好的想法或是见解，认为它们都是“随机的”，假如他不满意的话，就会增加很多内容使之变成好方法。

1991年6月，史波斯基在微软工作，负责Excel（电子表格）和VB（Visual Basic）编程语言的兼容性，这是一个非常特别且精密的问题。两者必须兼容，才可以使Excel执行多种任务。Excel必须善于计算出日期之间的不同。如果计算错误，就可能导致抵押贷款或复利率出错。如果在很多用户身上出现错误——比如，应用在跨国银行——则损失可达数百万美元。一天，比尔·盖茨正在监督会议，评审Excel和VB的兼容合作进程。此类评审会议让项目经理和程序员都紧张万分：他们知道比尔·盖茨会刨根问底，直到问尽他们所知晓的内容。之后他会彻底否定他们的想法。假如他不喜欢那个答案，你们的日子就不好过了。与会人员中没人可以全身而退。

随着对Excel的评审接近尾声，盖茨随口问道：“谁真正研究了所有的细节？比如所有的数据和时间功能。Excel拥有那么多的日期和时间功能。那么VB是否也可以拥有同样的功能呢？它们是否可以兼容呢？”

史波斯基大声回答说可以，都没问题——除了1900年1月和2月之外。这两段时间可能会有一些问题，他正在处理。

“好吧。”盖茨说道。

会议平静地进行着。但是，史波斯基的同事都对盖茨出人意料的冷静感到惊讶不已。史波斯基说：“我肯定他当时骂我了，但还不至于骂娘，至少我没听到，但是后来有人告诉我，这种情况第一次出现。”

其他人都不清楚自己躲过了怎样的麻烦，但是史波斯基明白。每当回想起当时的情形，他都会忍不住地咧着嘴笑。他说：“那就是他所谓的测试最后的难题。”他又补充道：“我并不是说我很聪明。”“这绝对是个巧合，就在评审会议的前一天晚上，我刚好在研究如何处理1900年是否是闰年的问题。”（他说：关于这个是与否的问题，“我将把它留给读

者，让他们自己去讨论。”）

原来，VB编程语言应用到Excel时会对（或者说“曾经会对”，史波斯基对此加以更正了）1900年是否是闰年出现不一致的判断。如果你使用VB来编写Excel，计算从1900年1月或者2月开始的日期差，就会出现错误。你不会意识到这一点，但是肯定会出错。由于所有软件都不支持1900年以前的日期，所以只有这两个月会出现问题。

但是，如果史波斯基放任这一问题，银行可能会变动数年前客户的账户。又有谁能预知此举的花费大小呢？也许分文不用，也许成百上千万美元。

但是这种情况是绝对不会发生的：盖茨知道存在着这样一个问题，如果史波斯基和他的团队没有在会议上表示他们也清楚这一点，盖茨就会提醒他们。史波斯基知道盖茨了解这一问题的存在。

史波斯基将鲍尔默与盖茨进行比较。盖茨对技术的细节理解得更加深刻。鲍尔默是盖茨的得力助手，拥有哈佛大学经济学和数学学士学位，也是微软第30位员工。“史蒂夫·鲍尔默根本不会问这样的问题，”史波斯基说道，“我并不是对微软的管理有异议。但是，假如你当时在会议室里，很难想象鲍尔默会理解这样一个问题。很不幸，这就是过去十年间微软所走过的路。”

他认为鲍尔默：

> 可以管理业务——他拥有MBA（工商管理学硕士）学历，懂得如何推动公司的发展。但是他绝对看不到未来的创新在哪里。他根本想不出来。如果他想不出来，那么问题在于：他能够拿出足够的资金创立一个机构，让这些从实践中迸发出的想法得以实现吗？我认为微软并不是这样的一个机构，我也不知道是否真的存在规模像微软这样庞大的此类机构。

史波斯基也指出微软进入互联网领域过晚。他说：“他们动作太慢了。”

> 微软之所以在此方面动作迟缓，原因在于微软的经营者在上大学时接触不到互联网。当时互联网还未覆盖到校园。1991~1992年毕业的那一代人上大学时拥有网络连接，他们当时在微软工作，也了解网络的好处——那时还没有万维网，但是已经出现了Usenet（新闻组）、电子邮件以及FTP（文件传输协议）。有很多

知名的FTP网站，并且互联网的价值，即其运行的方式（即便仅仅是电子邮件和联网的价值），刚刚大学毕业的人就能深刻理解，那些工作一两年，甚至四五年的员工也能理解，但是对于公司决策层来说，他们没接触过互联网或者电子邮件。20世纪90年代中后期，在微软担任决策者的人上学时都没接触过电子邮件，因此，他们不能理解大学生是什么样的。

史波斯基认为，这意味着微软的决策层不了解互联网，他们没有意识到搜索的重要性。

谷歌和公众意识

谷歌意识到了这一点。谷歌在搜索业务中的市场份额持续增长——谷歌的、网景的、雅虎的、EarthLink的，以及AOL的。谷歌汇集了越来越多有价值的数据，可以从中了解人们在网络上到底在搜索什么，可以是人们的愿望[即作家约翰·巴特勒（John Battelle）所说的“意图的数据库”] 是如何发生改变的。从而可以帮助谷歌决定首次购买的广告排序：毕竟广告数量已经十分巨大了。搜索与广告的关联开始变得愈加可靠了。

谷歌同样也深深植根于公众意识之中。美国电视在2002年10月15日播出的《捉鬼者巴菲》（Buffy the Vampire Slayer）中首次将“google”作为动词使用。[“你google她了吗？”一个角色问道。另一个角色很愤怒地说道“她才17岁！”第一个也愤怒了，说：“google是搜索引擎。”）2002年年底，美国方言学会从一份预选名单中选择年度单词（词组）。“Weapons of mass destruction”（大规模杀伤性武器）获得了60票中的38票。排在第二位的就是获得11票的“google”——动词，意为“使用google搜索引擎搜索网页，寻找人或者事物的信息”。[排在第三名的是“blog”（博客），获得6票。] 而在“最实用”单词的评选中，“google”获得了全部60票。

谷歌的品牌效应持续发酵。黄金档电视剧《急诊室的故事》（ER）[2003年2月首播的第九季第14集《不求回报》（No Strings Attached）]中讲述了一位医生要去相亲；两位同事决定研究一下她的约会对象，于是站在电脑前敲击着键盘。

“有一个里克·凯利是野生生物学家。”第一个人说。

“点开另一个网页看看。”第二个人说。

“你觉得他是玩攀岩的？真帅，尤其是他穿紧身短裤的样子。”第一

个又说。

要相亲的医生刚好经过，问道：“你们在做什么？”

“用谷歌搜索你的约会对象。”第一个同事说。

“什么？这也太无礼了，”医生说。“如果你想知道他的信息，问我就好了。”

“为什么？”第二个同事说，“你自己也没见过他呢。”

这段对话持续了不到30秒，但是却将谷歌置于一种中心位置，表现了人们如何使用网页搜索、寻找并挖掘网络大仓库里的信息。从过去被迫上线的纸质系统中解脱出来，也使人们创造自己的身份——如果按点连线的话——一切可以联系起来。谷歌已经超越了品牌，成为可以在黄金时段播出的最受欢迎电视剧中所使用的一个动词，甚至都不需要加以解释。这表明微软已经面临着一场最为艰苦的战争，尽管它此时尚未开始反击。

但是在这集《急诊室的故事》拍摄之时（2002年年中），微软副总裁约瑟夫·迈赫迪（Yusuf Mehdi）意识到微软必须要正视谷歌，尤其是搜索产业。谷歌还没有意识到，但是巨人已经苏醒了。迈赫迪就是微软MSN搜索业务的负责人。

Underdog项目

2003年2月，包括盖茨和鲍尔默在内的25位微软高层管理者在微软雷德蒙德园区东面的36号楼聚到了一起，聆听克里斯多夫·佩恩（Christopher Payne）介绍他们过去忽视了的一项重要业务。克里斯多夫时年37岁，任微软副总裁，主管MSN业务。

佩恩最初于1995年加入微软，1998年离开微软加入亚马逊（Amazon），2001年重新回到MSN。2002年年中，他加入了MSN搜索团队，在与迈赫迪研究了微软的搜索业务之后，他发现了巨大的问题。

控制网站的“网站管理者”可以轻易发现即将出现的浏览量从何处而来：所有入站浏览器都会提供“参考”链接，表明来访者来自哪个网页。随着时间的流逝，迈赫迪和佩恩发现越来越多的来访者都来自谷歌。他们也发现，谷歌在提供搜索服务的同时可以轻松地获得广告商（或者“清单”）。

但是，这对于MSN来说却很困难。当时，MSN的搜索结果由因特通提供（12月，因特通已表明将会被雅虎收购），而广告则来自Overture。MSN为搜索领域带来的是它服务器和影响力。当然，因特通

和Overture根据搜索结果付款，但是它们同时也保留了点击人、搜索内容等所有信息。这也是最炙手可热的技术领域蓬勃发展的部分。然而，微软这家对于解决软件问题充满信心的公司，却丝毫没有参与其中。就好像是地主看着他人在售卖自己地盘上最炙手可热的商品却毫无反应。

迈赫迪看了看以下这些数字：当时，MSN搜索仍然允许广告商在搜索结果中购买链接空间，这就意味着你可能需要一直下拉大半个页面，透过众多热门搜索之后才能找到“真正的”结果。这种付费的空间每一季度可以带来大约3 000万美元的收入。但是，搜索用户越来越不喜欢这种方式了，并且与MSN每季度大约5亿美元的收入相比，3 000万美元也并不是一个大数目。（MSN的收入主要来自横幅广告和满眼的搜索广告。）微软需要的是自己的、同时拥有广告和搜索结果的搜索引擎，从而与谷歌进行竞争。

迈赫迪交给佩恩一项任务，让他说服公司高管为这项业务投资上亿美金。这项任务十分艰巨。佩恩已经推出了个Microsoft Access（数据库管理系统）版本，因此，他应该对史波斯基所经历的盖茨审查方式并不陌生。建立一个能够随需求增长而“规模化”的搜索引擎，意味着开发软件、管理成千上万的服务器、存储并发布周围网络的压缩版本、提出新的网站排序法。同时，这也意味着寻找广告销售的新方法。要做到以上几点，并且要做得比谷歌好，让谷歌也付钱购买。这是佩恩想要推销的理念。

但是，根据当时一位与会者回忆，在这场持续了差不多四小时的介绍会上，盖茨和鲍尔默都非常希望推动该项目，并承诺提供大笔资金。“这并不是因为嫉妒谷歌；不是这样的。”这位与会者说道。“在介绍会上他们看到了商机和计算机科学的挑战，他们很喜欢这一点。”收购谷歌的想法很快被放弃了；谷歌基本上是不会出售的。他们对其他可能的并购——包括并购Overture——进行了讨论。盖茨对此并不支持。他很希望能应对搜索所代表的“计算机科学”的挑战：巨大的数据库！随机的问题！极其困难的远程机器控制！自动更新！不同地理位置的数据持续更新！这对于首席软件架构师来说简直意味着无穷的乐趣。

佩恩和迈赫迪最终要求1亿美元的资本和18个月的时间，并从整个公司其他项目中汇集人才，给微软光彩闪耀的新对手以重击。盖茨、鲍尔默和管理层一致通过这一提议。

佩恩对此很高兴，随后他招募了经验丰富、备受尊敬的程序员肯·莫斯（Ken Moss），建立了一个人数不多，但是具有奉献精神的团队。肯·莫斯在微软工作了16年，是帮助建立Excel的微软元老。他们为项目取了一个名字：Underdog（落水狗）。

玛丽·乔·弗利是一名研究微软多年的记者，她解释说这个名字有助于激励整个团队为未来的使命而奋斗。

> 微软乐于处于劣势，这正是最能推动微软文化前进的动力。最令他们喜爱的就是拼命奋斗，然后奋起直追。这能给他们力量。我曾经不止一次见证过类似事件的发生。我觉得如果他们处于支配地位的话，反倒不见得能做这么好；他们会从份额不高的位置开始，比如，就像IE浏览器那样（IE在击败网景之后反而停滞不前了）。但是，如果他们处在不利的位置，大家就会更有动力，他们会真正为了获取市场份额寻求增长而变得疯狂。我觉得即便他们真的处于劣势，他们也不会为此感到惊慌。说真的，我觉得他们很享受这种状态。

微软的IE浏览器刚一开始也是处于劣势的，看看它后来的发展情况吧：从没有一席之地到占据整个领域的支配地位数年之久。当然，这要忽略掉反垄断措施及其结果。但是，现在可以越来越清晰地看到，没人会忽略反垄断了。

盖茨尽可能地推动这个项目的发展：他紧密地参与到了解决团队面临的挑战当中，这是非常重要的。微软的联合创始人保罗·艾伦（Paul Allen）在回忆录中写道，他多次向盖茨抱怨，微软在搜索领域表现不佳，希望可以确保“我们能在六个月内赶上对手”。搜索事关计算机科学。微软从事的就是这一行当，过去曾是其中的领军企业。成功对于他们来说只是时间的问题。

首先，他们必须建造一个“网络爬虫”——一种能够阅读网页，将文本和链接编制成索引，然后复制到中心存储器的软件。佩奇和布林在斯坦福时就已经完成了，现在，佩恩和莫斯需要再做一次。莫斯的目标是为50亿个网页编制索引。他后来谈到，“这是我在技术领域做过的最难的事情了。”

年初的时候，佩恩和莫斯遭遇了一个小技术故障，他们的网络爬虫用了一周的时间为24个文件编制索引（谷歌则要高达40亿），到了2003年夏天，他们已经可以为50万个网页编制索引了。他们的网络爬虫可以使用了。

现在，他们面临着三个问题：第一，如何能够尽快把关联最紧密的结果显示出来？第二，如何能够以此出售广告？第三，如何管理那些遍布美国，甚至最终会遍布全世界的服务器，解决它们提供索引和广告的技术问题？Underdog团队招募了微软研究部门的科学家来设计一个排列

系统，找出“相关”结果。而这些科学家通常都是做纯技术研究的，几乎不接触产品工作。如果可以将Underdog项目演变成可以真正向谷歌发起挑战的搜索引擎，就像曼哈顿计划制造了第一颗原子弹一样。尽管当时没有允许该计划使用铀制造连锁反应。“这的确像研究火箭一样复杂。”一位Underdog的团队成员曾对我说。

他们很快发现了打造搜索引擎的两个困难。第一，为互联网编制索引极为困难。在网络爬虫编制数量达到10亿的时候，你就会觉得它很优秀，因为它肯定包括那些最常用的页面。相反，Underdog网络爬虫却陷入了黄色信息和垃圾信息的包围之中，包括药品、优惠券、色情网站等的链接，如果他们的网络爬虫不加以甄别地编制，就会陷入一个又一个彼此相连的网络黑洞当中，没办法进入更广泛的网络中去。网络爬虫必须一而再、再而三地进行微调，才能丢弃垃圾信息。（谷歌已经两次解决了这一问题，第一次是在斯坦福时创造了BackRub，第二次是与风投资本一起将他们编制的索引扩大化。）

第二，现在的人们都缺乏耐心，要尽快提供最好的结果是非常困难的。动作一定要迅速，并且结果一定要相关。

要做到动作迅速已属不易。索引数据库包括数亿兆的数据，但是人们却想要在按下搜索键之后不到两秒钟的时间内看到结果。这就意味着要在毫秒内完成对索引数据库的搜索、计算并选出最好结果，然后将结果迅速返回给提出问题的电脑。而且，如果发展得好的话，它们可能需要同时处理数百万个类似的搜索问题。

这已经很困难了，但是要做到有关联则更加困难。被替代的MSN搜索引擎的工作原则是80∶20，即：80%的搜索寻找的是20%的词语，换句话说，大多数人搜索的东西都是一样的，所以，如果可以将这80%的搜索最优，就已经很好了。这个80:20的原则没错，但是第二个假设不成立。这些搜索问题的“长尾”[10]效益是难以统计的，它们数量庞大，而且难以预测。

结果就是，人们判断搜索引擎的好坏，并不依赖于那些常见搜索的结果，而恰恰依赖那些不常见的搜索结果：比如，不是常见的“白宫网站”，而是对你的宠物猫奇怪症状的解释，或是输入一个潜在约会对象的名字，看看他是否会穿着紧身短裤攀岩。如果人们没有找到需要的结果，那么他们通常会换一个听说过的搜索引擎。人们都听说过谷歌，一旦MSN没能满足他们的需求，他们就会立刻选择谷歌搜索。

备战

谷歌早已准备好迎接那些不满的MSN用户了。他们已经花了数年的时间用来优化系统，完成任务，他们的服务器数量已经达到了数万台，很快就将达到数十万台。谷歌并没有停滞不前。2003年年初，大约在佩恩在36号楼宣讲项目的时候，谷歌的工程师开始开发Bigtable。它是一个分布式数据存储系统，可以管理海量的结构化数据：来自成千上万台商用服务器、可达拍字节（PB）的数据。一拍字节等于1　000个太字节（TB），或者100万个吉字节（GB）。即便是在技术层面来看，微软从起步开始就已经落后很多了。

微软的内部政策同样导致建立并优化新搜索引擎的过程变得更加复杂。在微软，推出全新产品并取得成功就像是坦克大战一样：能够取得成功取决于你身后有多少个师参战。如果对手人数比你多，那么即便有四星上将督战也无济于事。

微软的组织架构决定了所有主管的奖惩都依赖于整个部门的表现。这从表面上看可能是激励他们的最好办法：如果他们所在的部门对公司发展作出了积极贡献，他们就可以获得股票期权，进而从中获利。但是，我们也可以看到，这可能不利于公司及其股东更广泛的利益，其中也包括了这些主管的利益。

结果就是如果Underdog团队想从其他部门获得帮助，就必须提供回报，或者让盖茨或是鲍尔默亲自出面解决。他们早期的一个提议是建立一个特殊的、精简的Windows服务器来运行新的搜索引擎。Windows团队当时已经开始着手为下一代Windows　XP系统进行编程，所以根本没有重视他们的提议。尽管团队中的一名成员对我坚称他们从Windows部门获得了“很多帮助”。但是，他们需要等待。

从一方面来看，各部门不能挥霍其他部门的预算，管理者必须负起责任，这是合理的；但是从另一方面来看，有一些战略性的、核心的目标应该被置于部门预算之上，实际上他们没有做到这一点。即便是盖茨和鲍尔默已经表示搜索是微软关注的一个重要领域，日常的工作不会停止，但是主管们优先考虑的依然是帮助Underdog小组会对他们的本职工作带来何种影响，而没有优先考虑微软整个公司的利益。

自力更生

在微软发展搜索业务的整个历程中，有一个选择尤为重要：决定不

收购Overture，该公司证明了按点击付费的搜索广告是可行的。2003年年中，Overture开始发挥影响。泰德·梅塞尔（Ted Meisel）担任公司的CEO，试图让他最大的两家后台广告服务买家雅虎和微软出价竞购这一神奇的广告系统。

Overture有一个问题：为了避免与其客户发生冲突，放弃了GoTo.com，失去了自己的网站。这意味着它的流量获得成本（TAC）在不断升高。TAC对于依赖广告的搜索引擎来说至关重要：它计算着要将广告商付费链接置于潜在点击者面前需要多少费用。2003年第一季度，Overture的收入上涨了57%，但是利润却下降了一半，只有1 100万美元。尽管其他标准，包括点击付费收入（来自点击广告的用户）和广告商平均付费都有所上升，但是付给雅虎和微软的TAC却可能给公司带来致命打击。

谷歌是用户可以直接点击的网站，所以TAC相对较低。Overture也需要再次建立独立的网站，从而让用户可以自主地进行搜索：这将降低TAC，并提升其赢利能力。与此同时，它也要同时满足MSN和雅虎的要求，如果任何一方退出，它的股价将会下跌，另一方就可以极为低廉的价格将其收购。

梅塞尔做了一个明智之举，从挪威的搜索公司FAST手中抢先收购了现在已经淡出市场的AltaVista和AlltheWeb，迅速使得Overture拥有了自己的搜索网站，然后开始与潜在的购买者进行谈判。谷歌的工程师曾将FAST视为潜在的搜索引擎竞争对手。

“Overture的问题在于，它是为数不多的可以降低TAC的参与者之一，当然，谷歌是其中最大的一家。它们可以借此提供更为廉价的广告，然后通过压低广告成本将其他竞争者挤出这一市场。”Underdog团队的一个成员解释说。在这样一个不断扩张的市场中，谷歌可能会不断扩大规模，将其他竞争者都挤到市场之外。尽管雅虎和微软还算不上成功的搜索引擎，但是它们也拥有大量的自然流量，因而也需要在此领域占据一席之地。所以，现在两家公司都想收购Overture。

根据当时的报告，佩恩在36号楼会议后不久就建议微软收购Overture。几个月后，微软召开一次重要会议，在会上盖茨和鲍尔默要与Underdog项目管理者一起决定是否要继续此项收购事宜，还是拱手让给雅虎。后续报告表明盖茨否决了此次收购，因为他确定微软能够自己作出更好的网站。

但是据知情人士透露，情况并非如此。盖茨在进行了一系列典型盖茨式的侵略式询问之后，准备用高达20亿美元的价格收购Overture。这笔交易着实太廉价了：Overture预计当年收入将近10亿美元，而即便是

那些不赢利的公司，其售价也至少是公司收入的5倍。

但是，史蒂夫·鲍尔默却跳出来反对，他认为毫无必要花费“太多”的金钱去收购一个Underdog团队肯定可以成功复制的公司。他说，为什么要费这么大力气呢？收购上市公司需要对其进行严格的评估，还要接纳该公司那些可能极为不满的员工；而Underdog团队现在已经拥有了程序员、科学家和销售团队，他们可以完成所有的工作。一位Underdog项目成员在一份会议报告中写道，他的理由在于：“你到底要买什么？”Overture于1998年上市。

鲍尔默似乎忘记了，Overture并不是一项软件资产，而是一项营销和广告商关系资产。因为Overture已经拥有了众多广告商，他们乐于看到Overture帮助自己与潜在买家产生关联。但是，在会议结束的时候，他说服盖茨接受了他的观点。Underdog要建立搜索引擎索引、网络爬虫和计算机系统结构，建立广告网络系统，说服Overture成千上万的广告商选择微软这一迄今为止尚未完成的搜索引擎。微软要重新发明轮子[11]——包括轮毂、辐条和轮轴，无一例外。

雅虎发现了机遇，并于2003年7月以16亿美元的价格收购了Overture。“我估计（鲍尔默）回首过去，可能会说这（放弃收购Overture）是个错误。”一位Underdog成员说道，他还在为失去这一机遇而遗憾。他们花了数月甚至数年的时间来追赶，因为要从头开始需要做的实在太多了。

这可以说是微软在拐点上犯的一个关键错误。但这还不是最糟糕的部分。微软已经拥有了AdWords式的业务，与Overture的类似，并且正是它最初给了Overture灵感。1998年11月，微软以2.65亿美元收购付费搜索公司LinkExchange，因为它很欣赏该公司“关键词”（Keyword）的理念：小广告商可以出价，使其公司名出现在搜索结果旁边，就特定的“关键词”出价。LinkExchange联合创始人哈迪·帕托维（Ali Partovi）多年来一直试图将该理念推销给当时搜索领域的老大：雅虎。尽管所有权在微软，但是他仍希望将这一理念出售给其他公司。

“作为微软的员工，我们不仅继续向雅虎推销关键词业务，同样也向后来者谷歌推销，”帕托维在2010年回忆说，“这些公司对与微软合作显得小心翼翼，对此我并不感到惊讶。最令我惊讶的是我们在微软内部面临的看似不可克服的阻力。”

帕托维解释说：“与那些繁文缛节的障碍做了差不多两年的斗争之后，2000年，我们终于获准将‘关键词’作为MSN搜索的一个特性发布了。它增长得非常迅速，MSN广告销售部担心它会侵蚀自己的横幅广告

收入，事实也确实如此。因此他们决定关闭‘关键词’几个月，这是错误的。”　　帕托维直接向刚刚就任CEO的鲍尔默申诉；但是鲍尔默拒绝干预，说他更愿意放权。所以，正当谷歌将AdWords搞活之时，微软却关闭了自己的类似部门。2000年7月，帕托维离开了微软，随后，他又试图向雅虎推销这一理念，但是被时任CEO的杨致远拒绝了，他认为该理念“不适合雅虎当时的发展战略”。

2003年参加收购Overture讨论会的人中，包括盖茨和鲍尔默在内，没人能回忆起这次收购了。帕托维后来说过，“如果雅虎（在搜索业务上）让位的原因在某种程度上是由于对技术的摇摆不定，或许微软的错误在某种程度上要归咎于对于广告销售的摇摆不定：我们没办法让高管感兴趣，所以他们没有进行干预。”

所以微软继续重新发明轮子——尽管已经购买了一次，并且本来有机会再买一个的。

尽管Underdog团队一直在进步，但是微软的管理层还是没有完全信任他们。2003年10月，谷歌上市的传言愈演愈烈，微软的高管还是与谷歌接触，商量合作甚至是并购事宜。尽管迈赫迪和佩恩年初时就已否决了这一想法。对于微软这样一家拥有数百亿资产的大公司来说，这将是最快捷、最简单的占领搜索市场的方式。

佩奇和布林对此并没有什么兴趣。他们已经筹备了首次公开募股，此举可以帮助谷歌许多员工成为百万富翁，并且使谷歌作为在线搜索引擎的领军企业地位更加稳固。同时，这可以为谷歌发展新技术提供现金，掌握自己的命运。被微软收购必将导致一种不好的结果：被一个更大的组织合并、被官僚作风束缚、发展速度放缓。谷歌无拘无束的工程师文化使得工程师做主，并且可以拿出20%的工作时间实践新想法——公司支持他们发掘新奇事物——如果进入微软，这一切都将不复存在。但是，谷歌隐身的状态已经结束了。爱德华兹说，在人们意识到微软已经觉醒时，谷歌里的气氛是“担忧，但是并不惊慌”。

佩恩还在艰苦努力着，当时的报告将他的团队评为500强。截止到2003年7月，谷歌拥有大约1　100名员工，年初有680人，每季度增加约30%。微软的人越来越相信谷歌会成为第二个网景，因为他们无视危险，过分骄傲。

微软的管理层可能非常希望如此，毕竟一家企业的文化就是重复一些特定的过去，尤其是成功事件，但是网景和谷歌是两家截然不同的公司，提供截然不同的产品。网景名义上对浏览器和服务器均收费。浏览器的编程并不好，特别的结构使其越来越难以升级。更重要的是，它不是预先安装在个人电脑里的。

微软在与网景的战争中大获全胜。它编写了一个很好的、可扩展的软件：IE浏览器，并且在个人电脑上默认安装。Windows服务器已经可以在后台运行。最终它彻底打败了网景：IE浏览器是免费的。

但是谷歌却不会在其中任何一个领域受到攻击。尽管Windows XP系统的IE浏览器默认使用MSN，但是想要更改也很容易。真正的困难在于，谷歌本来就是免费的，所以没办法打败他们。而且，从微软跳槽到谷歌的人数开始很少，后来就形成了规模，因此，谷歌的工程师都是最棒的。

想要打败谷歌，唯一的办法就是提供更好的搜索结果（因为是由人来对结果作出评判的），同样也要保持流量，因为习惯对于在线搜索至关重要：一旦你习惯了使用某一特定网站，你就不会改变。（雅虎的受欢迎程度一直居高不下就是最好的佐证。）微软面临的问题是谷歌一直很受欢迎。那么，微软到底如何才能取而代之呢？

上市

2004年4月29日，谷歌为其融资27亿美元的首次公开募股提交S-1注册声明（档案文件S-1）。更为精确的数字是2 718 281 828美元，刚好是指数函数的前十位，因此这又是一个数字玩笑。公司的股票发行是被迫进行的：4月29日是2004年的第120天，《1934年证券交易法》（the Securities Exchange Act of 1934）第12（g）条规定，资产在1 000万美元以上且股东人数在500人以上之公司，需在当年结束120天后，向美国证券交易委员会（SEC）提供年报及其他定期报告。其中，股东人数也包括持有股票期权者。当时，谷歌超过1 900名员工都持有公司股票。因此，无论谷歌愿意与否，都必须提交公开账目；首次公开募股就是一种保护公司现金的聪明方式。现在，潜水艇已经浮出水面了。

起初，S-1并没造成爆炸性新闻——至少对于外界来说如此——谷歌从2001年开始赢利，2004年第一季度收入3.89亿美元，净收益达6 400万美元。谷歌已经成为身家数十亿美元的公司，并且实现了规模每年翻一番。

谷歌被迫将价格削减至发行价，4月19日，谷歌以每股85美元的价格售出14 142 135股股票（另一个数字玩笑，表示2的平方根），融资12亿美元。其他股东售出了540万股。此次出售使整个公司价值达到230亿美元，92%以上的股票都掌握在谷歌手中，并使得许多谷歌员工成为名义上的百万富翁。

S-1声明开篇是佩奇所写的“创始人的信”，首先介绍了“谷歌并不是一家传统企业。我们并不想成为一家传统企业……我们一直……强调了一种发挥创造力、迎接挑战的环境，这可以帮助我们向世界范围内使用谷歌的人提供公正的、精确的、免费的信息”。两位创始人说他们创造了一个“可以保护谷歌创新能力”的公司架构，从根本上来说，就是将大量表决权股留在自己手上。关键在于服务最终用户，他称之为“我们工作的核心，并且会一直作为我们工作的重中之重”。

人们乐于将谷歌与苹果作比较：苹果也是一家关注产品终端用户，而非任何中间商的公司。

S-1声明必须包含对投资者的警告，尽管人们都是事后才会真正想起它来：

> 越来越多的人会使用非电脑设备接入互联网，我们为这些设备所开发的网页搜索技术，也许不能被这些设备用户广泛采纳……假如我们不能吸引并保留大量替代设备用户使用我们的网页搜索服务，或者我们开发非电脑设备兼容产品和技术的速度放缓，我们就不能在愈加重要的在线服务市场中占有重要的份额。

同样在仔细研读附录F后可以发现，2003年年初，谷歌在世界范围内拥有价值7 800万美元的服务器；2003年年底，服务器价值增长到2.04亿美元，并且预计将在2004年再翻一番；2004年3月，其服务器价值已经增长到2.58亿美元。粗略估计，这意味着谷歌拥有超过25万，甚至多达50万台服务器遍布世界各地。谷歌曾经是世界五大服务器制造商之一。但是它的服务器并不用于出售。只供自己使用。

佩恩可能会觉得自己在2003年初就提出要花费数千万美元打造搜索引擎的想法十分大胆。但是他没意识到这不过是想要入场最基本的筹码。

竞争

2004年7月，在谷歌首次公开募股前的一个月，MSN发布了新的搜索页面设计，去除了各种广告链接和杂乱的符号。实际上，有人说它看上去很像谷歌的页面。但是MSN当时还没有使用新的搜索引擎。

谷歌很清楚，一旦上市就会摆脱被微软秘密收购的威胁，也能摆脱Windows系统，或者更准确地说，摆脱桌面的约束。谷歌要依赖互联

网，要使用浏览器，而正是这些导致了微软的衰落。盖茨创造的胜利假象已经演变成一种新的掠夺方式。通过那些从微软跳槽而来的人，谷歌的管理者可以知道700英里外雷德蒙德的情况。

文化差异

越来越多的人从微软跳槽到谷歌；2004年11月初，谷歌在西雅图开设了研发办公室，距离微软在雷德蒙德的总部只有7英里之遥。这使得（一直都是单向的）人员流动变得更加简单。几年后，这些从微软离开的人实际上占据了西雅图的办公室，对于他们来说，文化上的冲击是异常显著的。“谷歌有一种很棒的文化。”曾在微软、谷歌和苹果担任工程师的盖尔·拉克曼（Gayle Laakmann）如是说。

> 在谷歌，工程师可以真正推动产品的发展；与微软相比，这里（与上级的）相互影响很少，在微软你会得到一份“说明书”，每一个像素的位置都要听别人的。而在谷歌，我们拥有一个产品经理（PM），他一般都会忙于与AOL等公司进行会晤。在谷歌，当涉及如何设计一个程序时，如果是关于绘图的问题，就会有一个用户界面（UI）设计师来帮助我们，但是一般我们都可以自己决定，我们的决定都是团队作出的，而非由某个人决定。作为工程师，我们也会坐在一起，并且像团队一样进行讨论并作出决定。

2005年，施密特说微软严格的部门结构不适合谷歌。“报告的等级制度并不会带来平坦的发展，”他说，“只有信息的流动才可以促进发展。”谷歌内部崇尚信息的自由流动：公司拥有片段数据库和项目数据库，当时都是对所有人开放的，在他发表此番言论前即是如此。

一位前微软员工的话则更加直白：“要与谷歌竞争，微软必须运用谷歌的游戏规则。”但是微软并不愿意这么做。它也不可能为了竞争在微软内部建立谷歌的文化。

拉克曼将微软描绘得更像是盐矿：“总的来说，微软的产品就是Windows系统和Office办公软件，也对其他领域进行了一些拓展。但是最关键的就是这两个。所以就是桌面软件。”（她曾经在Visual Studio工作过，Visual Studio作为第三方程序开发者为Windows编写程序。）

他们同样也获得了许多大合同，包括与计算机制造商以及政府所签署的合同，所以人们抵御风险的能力要低得多。有太多的人依赖于他们提供的东西。如果Office或者Windows出现任何问题，他们就不能像谷歌那样将页面退回（到之前浏览的页面）。而在谷歌，实际上合同很少。如果你的编码有漏洞，大到毁了整个产品的话，没关系。那么只要你将其退回到一周前的版本就可以了。

微软的新搜索引擎

2004年11月11日，微软发布了新的搜索引擎。微软对其Windows服务器进行了大量的修改，并承诺“（为消费者）提供更有用的答案，并使其掌控搜索体验……新的MSN搜索可以让销售者更快地从超过50亿个网页文件中得到相关答案”。佩恩的努力最终看到了成果。他的名字没有出现在新闻发布会上：荣誉都给了迈赫迪，将这位公司的副总裁与MSN信息服务和商户平台隆重地联系到了一起。很明显，该团队试图事先考虑人们所需要的：（“每周，甚至每天更新的”）MSN测试索引称其可以直接回答诸如“土耳其的首都是哪里”等问题，并（通过微软昙花一现的Encarta百科全书）获得答案，或者进行特定内容搜索、特定地理位置搜索，此外，“搜索工厂”（search builder）可以集合多个不同搜索，创造一个新的整合搜索。

这还只是理论部分，实践是截然不同的，并且开始并不那么顺利。网站几乎一发布就崩溃了。潜在的用户只能看到页面“不可用”（Unavailable），直到当天晚些时候才被排除了故障。《商业周刊》编辑杰·格林称微软花费了1亿美元用于MSN搜索，并且鼓吹这一次试验发布也可以成为一次公关运动，确保全世界的用户都知道微软的搜索服务已经可以广泛使用了。所以MSN搜索出现问题之时，微软在搜索引擎领域的信誉也在某种程度上随之而去了。

佩恩还在坚持。但是微软并不再是令人向往的地方，谷歌开始引领软件世界的新潮流。截止到2005年3月，微软最终发布其搜索广告业务之时，有超过100名微软员工跳槽到谷歌，其中就包括了Windows的首席架构师马克·卢科夫斯基（Marc Lucovsky）。另外，微软发布搜索广告业务要比谷歌和GoTo.com晚了5年，并且微软7年前就收购了“关键词”。

截止到2005年5月，微软已经在Underdog项目上投入了大约1.5亿美元。但是微软却越来越落后了。2004年中期，微软放弃了付费搜索放置

业务（最初该项目被称为“CIA”，即“清晰广告”的首字母缩写），此举使得微软在一个季度内就失去了5 000万美元的收入，并且下一季度的收入损失可能超过1亿美元。

与此同时，谷歌和雅虎一直在奋力向前：提供“本地”搜索、地图、卫星照片、视频内检索，甚至微软曾经认为自己可以掌控的手机搜索。盖茨肯定会为没有抢先进入搜索业务而大为恼火。但是他将谷歌视为更大的威胁：甚至威胁到微软的生死存亡。2005年年初，盖茨在接受《财富》杂志采访时说：“谷歌很令人感兴趣，并不仅仅因为他们的网页搜索业务，也因为他们正在试图利用搜索进军其他的软件业务……假如就只有搜索业务的话，那么真的没必要太担心。主要因为谷歌是个软件公司。”盖茨在后来采访中补充道：“这样看的话，他们比我们过去任何一个竞争对手都更像我们自己。”

但是，即便盖茨将谷歌视为最重要的竞争对手，微软却忽略了其他业务的重要性，他们都只顾自己的数据，只关注自己赢利与否，忽略了其他的部门。拉克曼解释说：“微软是高度分工的。如果你在Windows部门工作，你根本就不会在乎第一代家用游戏主机Xbox或者其他的产品。它们就像不同的公司，都有自己的地盘，从部门领导到各个团队员工都是如此。”曾在微软工作了18年、最终负责Windows Mobile手机业务的皮埃特·诺克回顾了当时Windows Mobile手机隶属于Xbox部门时所面临的反对声音：

> 当时人们的疑问在于：Xbox与Windows或者Office有什么共同点吗？我当时在Xbox部门，所以我很清楚，那些（来自Windows和Office的）家伙会说，“你们（这些在Xbox部门的人）能为我们做些什么？你们不过就是耗尽了我们的利润，花光了我们的钱而已，这都换来了什么呢？”

到底换来了什么呢？截止到2005年中期，在线广告市场价值达到50亿美元，增长率高达40%。从中获得的收益开始帮助谷歌通过网络效应进一步发展：市场目的地越受欢迎，相较于其他公司，它就发展得越快，因为商人都希望能够选择商机最大化的地方。微软无法打败这种拍卖模式。谷歌的防御措施就是驱逐入侵者。

但是，微软仍然可以利用其在桌面和浏览器领域的支配地位推动新网页搜索的发展，不是吗？对那些非业界人士来说，最显而易见的威胁就是新一代占据支配地位的IE浏览器可以将微软的搜索引擎设为默认。之后它就将成为数百万台Windows设备的默认搜索引擎，占据整个互联

网，是这样吗？

也许十年前会是这样。但是在后反垄断时代，所有人——包括Underdog团队——都很清楚，如果微软将自己的产品设为默认，那么肯定会招致巨大的反垄断风险。微软不能将搜索引擎植入到浏览器中。

但是Underdog团队意识到他们可以将搜索引擎植入到Office之中。因为Office还不具备网页搜索的功能，因此增加此项功能并不会牵涉反垄断。毕竟，这并不是依赖平台（Windows系统）来推销产品（IE浏览器）；而是使用一种产品，提供另一种产品。这是一个妙招，可以帮助微软免受法律制裁，抓住反垄断法的漏洞，建立一个极为明智的计划，迅速推动微软搜索业务的发展。

他们将这一计划提交给了Office部门的领导。这位领导直接就拒绝了他们。Office有一个发布时间表。它要以用户为先。而所有这些都不包括，或者也不会包括互联网搜索。

2005年11月，盖茨和新上任的首席软件架构师雷·奥兹（Ray Ozzie）发布了全公司的备忘录，其中增加了1995年和2002年版中所没有的“互联网”和“安全”备忘录。他们写到了未来的威胁，但是选择了一种充满机遇的口吻来表达。“新的商业模式正在以一种由广告支持的服务和软件的形式兴起。”备忘录中还写道，“我们很清楚搜索的重要性，但是由于谷歌专注发展搜索业务，他们获得了一个非常稳固的位置。”（微软的举动是否反映了公司高管总能了解到搜索的重要性，这一点还是很有争议的。）整个备忘录几乎可以视为是在呼唤大家对抗谷歌的以广告为支持的业务。

鲍尔默对此的解读是Windows作为微软最著名的品牌，需要得到加强。因此，2006年9月，MSN搜索被重新命名为Windows Live搜索，尽管其与Windows部门毫无关系，当然也并存在Windows之中，使用它也不需要是Windows用户（毕竟，你可能也可以使用手机进行搜索）。Underdog团队很讨厌这一改变。搜索需要表现出一种独有的特征，而不是被包含到微软的整体当中。

曾任微软竞争对手搜索引擎Ask Jeeves CEO的史蒂夫·博科维茨（Steve Berkowitz）在2006年4月加入微软，他于2006年12月对《纽约时报》说道，他对于公司的规模感到十分惊讶：“我过去工作的公司就像一条小舟，我手握着一支桨，来改变方向……现在我在一艘巡洋舰上，我有时候需要朝下面大喊，‘喂，轮机舱！’”他补充说，“没有什么与轮机舱相联系的办法。” 博科维茨认为微软过度重视软件都是出于自身的考虑：“（关于搜索引擎到底应该提供些什么的）很多决定都取决于技术，而非取决于消费者。但是一般情况下，最好的技术并不总是能带来

胜利。最好的体验则可以。”Underdog团队本可以告诉他说他们试图提供最好的用户体验，但是他们没有其他选择，只能关注技术问题；盖茨喜欢挑战，鲍尔默则否决了他们广告收购的提案。

为什么取名为“Windows Live”呢？当时负责2万人Windows团队的凯文·约翰逊（Kevin Johnson）认为，一旦有了在线软件，“那么人们很可能会说，‘嘿，我已经有了Windows，还有一系列Windows Live可以帮助扩展这些服务。’”约翰逊现在负责在线业务部门。

但是微软以外的人却根本不了解“Windows Live”到底表示了什么。即便是博科维茨也与他的团队一样表示了不确定。“我不知道是否应该叫Live。”他沉思着。因此他还保留了MSN的名字。他同样也加入了微软高管的行列，宣布他们最终将会赶上谷歌：“越来越多的搜索引擎都会将基本的原理做好。但是谷歌忘记了要推进到更高阶段的特殊化。”这里他指的是提供基本搜索结果；在著名搜索引擎Ask Jeeves他引入了一种理念，就是对页面进行预览。（谷歌最终也做到了这一点，不过是在2011年。）

2007年年初，佩恩离开微软，加入了一家刚成立不久的公司。在那里做决定肯定要简单得多了。但是Underdog团队的努力却还没有达到预期的目标。微软到目前为止仍然处于劣势：实际上，微软在搜索业务中的市场份额相较于2003年还有所下降。

2009年5月，在更名为Windows Live搜索后不到3年，它在公众和舆论制造者中都没有取得任何明显进步，它又更名为Bing（必应）。[幽默的人很快称这是“But It’s Not Google”（但不是谷歌）的缩写。]Underdog团队宽慰地叹了口气。他们的成果逃离了Windows的影子，有了一个精神饱满、重视消费者的名字。它并没有整合到Office里，但是聊胜于无。在微软内部，“与谷歌竞争成为一个首要任务：‘谷歌’搜索和办公应用（只在线出售的电子文档和电子表格，每年每人收费50美元）肯定是微软所关注的，”一位当时的雇员这样告诉我说，“尽管人们并不觉得他们能像苹果（以及iPod）那样蓬勃发展。”

伙伴

将“与谷歌竞争”作为首要任务，意味着当2007年社交网站Facebook（脸谱网）开始对谷歌构成威胁时，微软毫不犹豫地寻求与之进行合作。Facebook与之前所有的网站都截然不同。首先，它的创始人是马克·扎克伯格（Mark Zuckerberg），他近乎强迫症一样，通过一些

聪明的妙计提高人们对Facebook的兴趣：比如，每一个希望加入的新学校都必须达到最低人数，才能加入进来，这可以刺激人们的兴趣。但是网站的所有内容依然有限制。谷歌和其他搜索引擎都被依据Robots协议[12]明确禁止"爬行"该网站大部分内容。

对于网站爬行器，Robots协议相当于在线画了个圈子，就像是迪斯科舞池周围天鹅绒围起来的边界一样。它规定了哪些是搜索引擎可以获取的信息，哪些是它们可以读取的名录。当然多数时候规定的都是不可以获取的部分。Googlebot（搜索引擎蜘蛛）总是像VIP（贵宾）一样跑在最前面，能很快获得信息，但是Facebook却总是犹抱琵琶半遮面，充分保护着个人隐私。

这使得谷歌极为挫败，因为这就意味着在网页内容中有一整个部分是没办法提供广告的。而讽刺的是，正是由于这样才使得数百万公众开始关注个人隐私。

谷歌提出了建议，但是对于伴随着互联网的发展成长起来的扎克伯格来说，互联网并不仅仅是他成长中的背景音，而更像是在他血液中奔流的某种东西，因为他十分谨慎。他看待谷歌就像是谷歌看待微软一样，一个公司能够吞并掉整个产业，所以一定要小心别被吞并。扎克伯格与鲍尔默进行了长谈，后者施展了全部个人魅力来促成两方的合作，最终扎克伯格以2.4亿美元的价格出售了公司1.6%的股份。使得当时公司4 200万股股票每股价值357美元，公司总价值达150亿美元。

这对于微软来说是一个胜利，尽管规模不大。Bing的搜索份额并没有在美国或者世界范围内增加。微软的问题在于人们觉得没有理由放弃使用谷歌。谷歌已经足够好了。就像是苹果也发现自己只能占据个人电脑市场的一小部分，因为对大多数人来说，Windows已经足够好了，Bing也只能占据搜索市场的一小部分。问题在于，苹果可以从出售个人电脑中赢利，而Bing则是靠着微软才得以勉强度日。

史蒂夫·乔布斯从百事聘请到苹果的营销人士约翰·斯卡利曾说，搜索就像是"选领带"。事实却并非如此。斯卡利擅长的领域是两种产品之间没有明显区别的市场。但是你要么喝可口可乐，要么喝百事可乐：你必须要从中作出选择，并且清楚地表达出来，这是可见的。斯卡利将此比作选领带：你系着领带，从某种意义上说领带也给你打上了标签。领带很酷？人也很酷。领带很贵？人也奢华。廉价、不协调的领带？低级、没品位的人。

搜索根本不像这样。人们并不会根据你选择哪个搜索引擎来判断你酷还是不酷；搜索并不会像你从口袋里掏手机时人们可以看到白色的

iPod耳机一样能被人看到。搜索是实用主义的。网上搜索引擎AltaVista输给谷歌并不是因为谷歌的网页更好看，尽管设计师会认为事实确实如此。原因在于谷歌在搜索和将搜索货币化中都更胜一筹。即便谷歌更关注的是像微软这样的大鱼，但是谷歌也很清楚，只有通过为用户提供更好的搜索结果，或者更好的搜索体验，与点击率更高的广告商合作，同时防止被其支配，谷歌才能生存下去。

实际上很少有人知道他们的朋友使用的是哪个搜索引擎。但是他们可以猜测。在北美和欧洲，很可能是谷歌；在俄罗斯，很可能是Yandex；在中国，很可能是百度。但是谷歌和微软可能会说他们之间的竞争一触即发；但是过去5年间，搜索的市场份额却一直保持稳定，除了微软收购雅虎搜索业务以外。品牌或许在搜索领域中有些许作用，但是几乎可以确定的是，习惯的作用要大得多。

微软出价收购雅虎

对于微软来说，竞争只意味着痛苦。2008年年初，微软大胆出价450亿美元竞价雅虎。雅虎是当时仅次于谷歌的第二大网络资产。微软出价相较于雅虎股价溢价62%。这笔交易背后的逻辑十分显而易见：通过为其搜索增加实力，微软可以提升规模，帮助Bing取得成功。雅虎是网上最大的广告牌，满是新闻，提供电子邮件服务，所有这些广告机遇都可以通过Bing得到推进。

但是这笔交易却受挫了，因为雅虎编造了一系列内部预测，称雅虎将会进一步发展，规模远远超过450亿美元。这些预测都错得离谱，都是基于未来广告增长水平与过去6年相同所作出的，或者较之增长更快。以杨致远为首的雅虎领导层再一次犯了错。这次，雅虎没有意识到它们已经处在了巨大金融泡沫的边缘，并一再拒绝了鲍尔默的出价。等到夏天，信贷紧缩开始，各大广告商都开始大幅削减市场预算，雅虎则突然陷入了收入锐减的境地。这次收购失败了，杨致远被迫离开雅虎。2009年1月，言辞激烈的硅谷元老卡罗尔·巴茨（Carol Bartz）接管雅虎。她更愿意接受微软的简单提案：这既可以促进雅虎搜索的发展，也可以帮助投放广告。似乎鲍尔默已经得偿所愿了。但是即便如此，情况也不容乐观：Facebook的广告收入大幅增长，而巴茨则忙于削减成本，因此，尽管雅虎的收入下降，利润却有所提升，这笔关于Bing的交易也并没有使任何一方获利。2011年9月，雅虎董事会炒掉了巴茨。

谷歌的特性

在微软内部，人们普遍认为他们不可能在搜索业务中取得胜利。2009年2月，一部分员工受邀参加与史蒂夫·辛诺夫斯基（Steve Sinofsky）进行的“无限制”问答。辛诺夫斯基当时刚刚从Office部门调职到Windows部门担任新负责人。人们问到了他关于谷歌办公室应用程序对Office的竞争威胁。“那些耍酷的孩子可能会使用谷歌应用，但是掌控办公室应用软件市场的还是我们，”辛诺夫斯基回答道，“现在，你们可以问问自己：你们愿意选择成为规模大的还是成为耍酷的？”

有人举手问道，“那咱们什么时候才停止在搜索业务中耍酷呢？”

这个问题导致大家默不作声，气氛极其凝重。

谷歌一直致力于创造其外部特性。官方文件该用哪种字体，怎么向用户推荐公司，最合适的用词是什么（需要的时候中性，有空间时幽默），这些都不是一朝一夕形成的。2009年3月，梅耶尔（Mayer）向《纽约时报》解释了过于扁平的组织所面临的问题：同样的建议，你不得不说了一遍又一遍。那些准则（使用“谷歌”而不是“我们”；不使用斜体字，因为斜体字在电脑屏幕上显示时清晰度不高；避免使用“我”、“我们”、“你”；选择一种颜色、一张图片，或者一个字体进行简单的设计）都来自于检测用户偏好的“内部实验”。

> 正如记者兼作家尼克·卡尔写的那样，谷歌跟随着互联网一起繁荣起来：
>
> 谷歌千变万化的外观并不能反映其核心业务。它更像来源于对其核心业务的多种补充。那些补充简单地说，就是所有那些易于一同消费的产品和服务。就像是热狗和芥末，或者住房和贷款。对于谷歌来说，可以说互联网上的一切都是它主营业务的补充。人们和各个公司在线进行的业务越多，他们看到的广告就越多，谷歌赚的钱就越多。除此之外，随着互联网活动的增加，谷歌可以收集更多消费者需求和行为的数据，从而更加精确地调整其广告，增强竞争优势，进一步提升收入。随着计算机网络提供的数字化产品和服务越来越多，包括：娱乐、新闻、软件程序、财务交易等等，谷歌补充产品的范围也正在扩展得越来越广泛。

但是尽管谷歌正在不断扩张，但是其内部特性却一直保持不变：在这里，工程师、经验主义和规则至上。有时候经验主义也与实用主义相联系：如果你做不到，那就是做不到，没什么可说的了。但是谷歌也投

入了大量资源用于解决它们认为可以作出改变的问题。同时，谷歌也很清楚控制项目和团队规模、保持专注的重要性。2005年，分布式数据存储系统Bigtable项目取代了谷歌最初的索引存储系统，微软则正忙于赞美自己全新的爬行器MSN搜索。Bigtable项目开始于2003年，2004年完成；在其描述文件中，作者轻描淡写地写着此项目使用了7人年（Seven-person years）的工作。对于这样一个彻底改变了世界最大搜索引擎配置方式的系统来说，7人年的数字未免太小了些，着实令人震惊，但是这也表明了团队的规模有多小。（该文件有9位联合作者。）

谷歌的工程师驱动模式意味着它可以看得更远，这是因为它的年轻，可以比竞争对手们都更快采取行动。它早于其他公司很久就发现了在线视频的潜力，并于2006年10月抢先以16亿美元的价格收购了Youtube。其他人都觉得谷歌疯了，但是谷歌发现视频将会流行起来，用户的存储内容——便携式摄像机中的家庭录影以及所有那些受版权保护的电影（谷歌一贯忽视版权）——正是这些在最初使得谷歌搜索引擎大发展，所以当然要抓牢它们，防止落入他人（微软？）之手。对于谷歌来说，网络就是一个生态系统，一个完美得令人振奋的软件协议。在谷歌创立之初的5年，由于网络还未能摆脱桌面、笔记本电脑和固定连接的限制，硬件都不重要：假如你想接入网络，那么一般来说，你必须要坐在电脑前面。

2007年年底，谷歌在网络领域排名第一，这成为了微软无法摆脱的困扰。尽管Facebook广告协议帮助微软建立了一座谷歌想要攻克的城堡，但是这还不够；微软的竞争对手依然在各个重要领域大幅领先，包括：搜索市场份额、广告市场份额、增长率、在线视频观看搜索、云服务市场份额（在此方面，谷歌的主要竞争对手是亚马逊。亚马逊的杰夫·贝佐斯曾是谷歌最初投资人之一），当然还有与搜索相关的消费者认可度。微软尝试了各种宣传手段——向通过Windows Live（后来的Bing）购买商品的人提供“Cashback”（现金返还），可以帮助他们每年最高获得2 500美元。但是追踪系统不够健全，正如比价网站Bountii.com联合创始人萨米尔·迈格哈尼（Samir Meghani）所说，你甚至可以在不进行购买的情况下轻易作出付款假象，通过Cashback提供产品的商人要价比其他地方更高，甚至在减去退款之后依然如此。迈格哈尼不知道这是否是“负返款”。2010年6月，微软将其关闭：“我们没有看到预期的大规模采纳”，迈赫迪在Bing社区博客中承认道。

反垄断的阴影

希瓦恩·拉夫（Shivaun Raff）看上去并不像是会打败一家价值数十亿美元公司的样子，甚至看上去都不像有这种雄心壮志。她戴着眼镜，认真而敏捷。她创立了一个叫作Foundem的网站，用来搜索比较网站，并从中作出最优的选择。但是，在她发现谷歌似乎在降低她和丈夫创立的网站后，她首先尽可能多地收集数据，然后向欧盟委员会（EC）进行申诉。她申诉的核心在于他们的网站位置一再被谷歌降低，与此同时，谷歌自己的网站——地图、新闻——却都出现在第一页的黄金位置上。2010年年初，欧盟委员开始为反垄断调查搜集数据，向广告业和搜索业的公司发出了三份详尽冗长的调查问卷。2011年3月，微软正式加入进来，尽管谷歌抱怨它曾帮助了拉夫夫妇好几个月。（希瓦恩·拉夫称事实并非如此。）EC以及美国联邦贸易委员会（FTC）关于谷歌是否过度控制了广告和搜索业，以及谷歌是否不当利用广告和搜索业的调查，截止到2011年年中都没有结束。Foundem唯一的期待就是希望谷歌手工修改的算法，可以不再歧视那些本应该在谷歌搜索结果中排列在高位的网站。关于谷歌手工修改算法一事，拉夫掌握证据，谷歌也曾多次在公开场合承认这一点。

反垄断调查并没有阻止谷歌进一步为搜索产品提供新的附加产品：Instant，该服务可在用户输入搜索框时，根据用户浏览记录和习惯，不断预测搜索内容并实时将搜索结果展现出来；Plus One，该服务被视为“社会化搜索的一瞥”。但是2010年3月，正当Plus One发布之时，谷歌就其Buzz“社交”产品向FTC妥协，同意在未来20年每两年对Gmail和Street View（街景）进行独立隐私控制审查。整整二十年。谷歌也可以感到高兴，因为FTC认为它可以存在这么长的时间。但是并不能认为FTC喜欢它。所有那些指责——使用“欺骗性的手段，违反了其自己对消费者的隐私承诺”——听上去实在是刺耳得很。Buzz产品致力于通过人们的电子邮件联系人创造一个特殊社交网络。谷歌主管隐私保护的工程师阿尔玛·惠顿在公司官方博客上写道，此次发布的产品“未能符合我们一贯的透明和用户控制标准”，使得“我们的用户和谷歌都失望了”。

微软的赢利能力依然惊人。但是这些利润都来自于Windows和Office的垄断收入；两项加在一起盈利超过了总盈利的100%，因为还有一部分用于抵消在线服务的巨额亏损。2009年，鲍尔默承认了他在Overture和LinkExchange问题上犯了错误。“我认为我犯过的最大的错误就是不够耐心——因为我们在一个领域中还一无所有的时候，应该保持耐心，”他说道，“如果我们一直坚持了1999年微软内部的一些想法的话，

说不定我们就可以进入收费搜索市场了。”

而在谷歌内部，人们就像在早期一样，依然把微软视为威胁，现在则感觉微软更像是个敌人。但是现在敌人使用的武器并不仅仅是其庞大的规模。“最近微软真正有所创新的唯一领域就是诉讼和（使用）法规。”我采访的一位谷歌员工不屑地说道。他主要负责与微软持续不断地接触。“增加某种与销售相关的FUD（恐惧、不确定和怀疑），让那些可能变节的顾客发现，并让他们厌恶目前的供应商。”

真正让谷歌员工感到苦恼的是微软开始使诈了：微软并没有选择让最好的算法、最好的索引软件、最好的手工修改操作系统和最好的硬件赢得公众和广告商的注意，而是选择寻求当局的援助。

“坦白地讲，在任何企业中，（鲍尔默的做法）可能都是正确的，就好比销售的文化——尤其是在企业中的销售——都是非常个人的，都与你个人的关系有关。”那位谷歌员工承认道。但是，他又补充说，谷歌没有这样做，是因为它并不会在人与人直接接触的销售环境中发展。“谷歌的广告模式基本上是广告商的自助服务，当然我们确实有团队与大广告商合作。但是多数广告都是自助式的。”谷歌并不仅仅诞生于网络；它同样有雄心壮志与网络共同发展。但是人与人的直接交流不能扩大规模；公司靠手动管理网页是永远无法发展壮大的——靠与广告商打交道也不够。对于一些谷歌员工来说，鲍尔默的人对人策略现在看来似乎早已经过时了。但是有时候这种策略还是非常有效的。

与此相反的是谷歌内部对另一个重要竞争对手的评价：

> 如果你对比一下苹果和微软，就会发现苹果很少会在法律法规领域跟竞争者纠缠。好吧，有时候他们也会，但是很少。我认为他们的想法比较明智，就是“好吧，我们现在可能面临挑战了，那就造更好的产品出来吧”。微软呢？我觉得它是这样一家公司：投入了大量的资源来保护他们已有的成果。对于他们来说，想要创造一个很酷的新产品实在是有许多困难，还是在华盛顿或者布鲁塞尔或者法庭上，抑或是在争夺合同方面与谷歌和苹果一决胜负来得容易。

依然的劣势

2011年7月，微软公布第二季度财报。包括Bing在内的在线服务部表

现一如既往的糟糕，收入6.62亿美元，亏损7.28亿美元。在线服务部因此继续排在公司最差业绩第一名：自从2005年第四季度，微软最终放弃Overture服务，转而使用微软自己设计、盖茨和鲍尔默坚持使用的搜索和广告系统以来，它从未赢利。在之后的5年中，季度收入鲜有提高，平均为6.2亿美元，而同期谷歌季度收入已经从2005年第四季度的19亿美元猛增4倍，于2011年第一季度达到了86亿美元。Bing的季度亏损平均为3.6亿美元。从2006年起，在线服务已经损失了87亿美元。而同期谷歌盈利312亿美元，这也大大增加了谷歌的现金积累。

亨利·布罗吉特（Henry Blodget）曾在20世纪90年代互联网泡沫时期任美林证券公司金融分析师，现在则专注于在其金融技术新闻网站Business Insider（商业内幕者）上分析公司资产负债表和市场。此网站名称就仿佛是在嘲讽他作为“内幕者”的过去。[13]

该网站评论风格一贯犀利。在微软公布了当年第一季度糟糕的数据后，布罗吉特在一篇文章中称Bing和微软的搜索业务在未来也没有任何赢利的可能。“Bing运转不灵。太糟糕了”，布罗吉特如是写道。他说事实是“微软的Bing搜索引擎在美国也增加了一些市场份额（在世界范围内则无迹可寻），但是其份额增长的代价却大得惊人。具体来说，微软通过签署极其昂贵的销售协议帮助Bing增加市场份额，这些协议甚至都远不能以额外的收入来补偿”。经他计算，微软为每一个“搜索问题的增加”——到达其网站的外部流量——获得收入的同时支付了三倍的成本。假如你花费了3美元，收入1美元的话，那是永远不可能赢利的。

布罗吉特指出，导致这一问题发生的原因正是鲍尔默鼓吹的那笔交易：收购雅虎搜索的那次。只要是从雅虎搜索取得的问题，微软都要从每1美元的收入支付给雅虎90美分。

在这段期间，依然是由迈赫迪负责微软的在线服务部。2010年3月，他在一次采访中对布罗吉特坚称，他们将不惜一切代价占有美国搜索市场的40%~50%：随着规模效应的产生（和扩大），Bing和在线服务将再次赢利。不过布罗吉特指出，除非微软获得的市场份额是有机的，否则不可能实现赢利。假如微软每次搜索获得1美元都要支付给雅虎90美分的话，那么雅虎获得10个百分点的搜索份额只相当于Bing获得了1个百分点的有机搜索份额。换句话说，即便微软和雅虎加起来可以占据美国市场35%的份额，这也是不够的，无论如何都是如此。只有当微软收购雅虎，那么雅虎所有的流量都将成为Bing的有机流量，从而保证微软可以达到盈亏平衡，即便之后它们仍然需要想办法去抢占谷歌占美国市场65%的市场份额。之后才能放眼全球市场。由于鲍尔默已经准备出资

446亿美元收购雅虎（相当于5年半在线服务的亏损额），你就可以大概了解他是如何考虑未来的了。

但是在对雅虎出价时，鲍尔默从未提到过有机搜索业务对微软的未来至关重要，他只谈了谷歌的绝对优势地位，他暗示这是不好的。一家公司坐拥两项垄断业务（计算机操作系统和办公室应用），其CEO却在抱怨别家公司的垄断地位，这确实十分讽刺。

残酷的现实就是，即便是拥有了雅虎的搜索业务，在线服务业务也不能成为赢利中心，布罗吉特如是说。

> Bing和雅虎平台市场份额相加现已接近美国市场的30%。这就意味着Bing已经有了相当规模。但是Bing的经济状况却一直在不断恶化……人们几乎无法相信，假如Bing再多获得10%的市场份额，其每个搜索问题收入能翻一番。因为只有这样，才能达到盈亏平衡的状态。（前提是在获得并处理这额外10%的份额时不增加成本，当然，这肯定也是不可能的。）实际上，由于已经没有大的销售协议了，因此再获得10%份额的成本要远高于微软获得之前的5%份额。这就意味着，即便搜索问题收入翻番，也远不能保证微软的搜索业务存活下去。

也许在电脑桌面上情况是这样。但是移动电话呢？Bing在手机业务上有未来吗？2011年4月，诺基亚——世界上最大的独立移动电话制造商（尽管从那时开始，诺基亚的移动电话业务已经在规模和利润方面受到了苹果的侵蚀）——最终签署协议，同意从2012年起，在其高端手机上使用微软的Windows Phone操作系统。Bing也将成为这些手机用户的默认搜索引擎。对于手机搜索这样一个数百万美元的市场来说，这是否会成为Bing的救星呢？

不一定：限制性附属细则中写道，由于诺基亚与微软协议的独特性，以及诺基亚作出的贡献，诺基亚将获得数十亿美元的回报。即便与诺基亚的合作可以获得巨大市场份额（具体比例在制定合同时还不确定），Bing将再次陷入TAC枯竭的情况之中。黑莓手机制造商RIM也同意使用Bing作为其2012年将要发布的QNX系列手机默认浏览器。协议的具体条款没有披露，但是可以肯定微软又付出了不菲的代价。

然而，搜索的未来依然不可预知。2005年年初，盖茨认为搜索的关注点和方法无论如何都会迅速转变，即：你会在Word或者Excel里进行搜索，所谓“上网”，在搜索栏里敲些截然不同的字的做法都会成为人们的记忆。此时已经过去了6年，但是还无法知道盖茨是否正确。但他的

想法是："你（在搜索栏里）敲出那些不构成整句的单词，就得不到答案——只能得到你输入的东西——这太过时了。"他这样告诉《财富》杂志说。随后他补充道："我们需要将搜索做得出乎人们的意料，使其依照他们的任务而建。"

但是，其中的讯号就是，尽管盖茨已经深思熟虑过了，但是这些要成为现实还有很长的路要走。与此同时，认为微软可能后来居上打败对手的想法现在看来已经越来越遥远了。尽管微软过去也有所尝试——通过Word、Excel，还有那些一招致命的浏览器，并成功跻身有价值的竞争者行列，但是谷歌却在自己的领域，互联网之中，成为一个不同的竞争对手。史波斯基认为的这种微软和谷歌高层领导作为不同时代人的差异在此得到了体现。谷歌已经在搜索引擎领域取得了胜利；微软已经失败，因为其在自己不熟悉的战场作战，作出了错误的选择，尤其是在是否收购Overture的问题上。谷歌并不仅仅让微软头痛；长期来看，谷歌有能力对微软许多业务构成威胁，这也正是2005年盖茨所担心的事情。他花费了超过15年的时间才将微软变成市值最高的公司。10年之后，那些从车库里起步的孩子却开始慢慢侵蚀笼罩在他们头上的大屋的根基。

2006年，博科维茨在从排名第三的搜索引擎（Ask Jeeves）跳到排名第四的搜索引擎时发表了自己的看法："占有（你所做的事业）前90%的份额并不能帮助你获胜。关键的是人们的情感依赖。我认为这是最后的10%。"

但是，所有的迹象都表明，谷歌全都拥有了。

[4] Visa，又译为维萨、维信，是一个信用卡品牌。——编者注

[5] 斯科特·罗森伯格（Scott Rosenberg），在线杂志Salon.com的创始人兼主编，《梦断代码》（Dreaming In Code）一书的作者。——编者注

[6] Idealab由比尔·格罗斯于1996年创建，主要创建和经营创业公司。——编者注

[7] AdWords，音同"爱德华兹"，直译为"广告词"。——译者注

[8] 网络效应（network effects），因众多使用者的贡献与分享行为，产生了大量的资讯与内容，导致更多人前来使用。——译者注

[9] 早在2003年，雅虎收购了软件公司Overture，这家公司拥有点击付费广告专利，雅虎收购时，该公司正对谷歌发起专利侵权诉讼。——译者注

[10] 所谓长尾理论是指，只要产品的存储和流通的渠道足够大，需求不旺或销量不佳的产品所共同占据的市场份额可以和那些少数热销产品所占据的市场份额相匹敌甚至更大，即众多小市场汇聚成可产生与主流相匹敌的市场能量。——译者注

[11] Reinvent the wheel，从字面上来解释就是：重新发明轮子。作为俗语，它是指某个人认为自己想到了一个非常好的新主意，但是实际上这个主意别人早就想到，而且已经实施了。此处意指微软重走别人的老路。——译者注

[12] Robots协议，也称为爬虫协议、爬虫规则、机器人协议等，也就是robots.txt，网站通过robots协议告诉搜索引擎哪些页面可以抓取，哪些页面不能抓取。Robots协议是网站国际互联网界通行的道德规范，其目的是保护网站数据和敏感信息，确保用户个人信息和隐私不被侵犯。因其不是命令，故需要搜索引擎自觉遵守。——译者注

[13] 在网络泡沫期间，他因涉嫌内线交易，并向公众隐瞒分析实情，而最终被美国证券交

易委员会剥夺了证券师资格。——译者注

第四章
数字音乐：苹果与微软之争

2000年12月1日，周五，我走进伦敦一家名不见经传的酒店，与时任日本东芝公司战略联盟副主席的长谷康次（Koji Hase）会面。他带了整整一包的小玩意儿，还带来了他想向媒体展示的新想法；而他展示这些的目的在于能够让东芝在媒体版面上占据一席之地，提升其影响，或许能够吸引到一些高管们的注意。

长谷的履历已经很显赫：他是CD-ROM（只读光盘）和DVD（多功能数字光盘）的先驱；几年前，他与后来成为苹果公司CEO的斯卡利（Sculley）共进了一顿寿司晚餐，他们共同提出了“个人数码助理”（PDA）这一概念，可以帮助人们随时随地做笔记。（尽管近年来“PDA”这一叫法一直很流行，但是斯卡利的“牛顿”[14]却销声匿迹了。）“他说这简直就是数字化的个人秘书，”长谷说道，“我们差一点就叫它个人数码秘书了。”

长谷从手提箱里取出一张拇指指甲大小的卡片递给我说，“这是闪存。”我之前当然对此也有所耳闻：即使断电，存储数据也不会受到影响；同时读写数据也要比一般硬盘驱动器来得迅速，这是由于闪存中只有晶体管，而没有活动组件，而硬盘驱动器一般都有转动的、表面有磁性的“碟片”。“目前我们只能生产64MB容量的芯片，”长谷说道，“主要用在数码相机和MP3播放器中。但是到2002年，我们将可以批量生产1GB的闪存。”当然，我已经试用过Rio MP3播放器了，并且很看好它的发展前景：存储速度快并不意味着会有数据因此丢失。问题在于其价格过于昂贵。长谷认为闪存的出现意味着我们可以通过电话线甚至是卫星线路从网上下载音视频片段。

长谷认为，闪存最适宜应用在手表中：“1GB的存储量或许听上去很大，但实际却存储不了太多数据，”他解释道，“把电影压缩到DVD上需要5GB的空间。但是我们认为1GB对于新闻剪辑来说应该足够了。毕竟，新闻嘛，不用看得太细。”

那么我们就有了手表电视。但是我觉得这不太可行，因为到那时候有些人可以——甚至已经——拥有手掌大小的便携式电视了。数字报纸肯定也已经更为常见了。

长谷接着谈到了第二部分，东芝已经与其他公司一起合作，开发微型硬盘：大约4.5厘米（1.8英寸）宽，而现在笔记本电脑使用的微型硬盘则为8.9厘米（3.5英寸）宽。“我们已经开始在美国出售这款硬盘的2GB版本了，”长谷说道，“预计到明年2月，我们将会进一步将其扩容至5GB，就足够装下一部电影了。”

他的设想是将该硬盘设定为只读模式，这样商家就可以出售预先包

装好的专供电脑观看的电影了。但同时，他也意识到年内消费者很有可能就已经能购买到可读写DVD碟片的机器了。那时，消费者将拥有绝对的主动权，可能会选择通过手表还是微型驱动器观看预先购买的电影。

我把闪存的雏形放在手里，翻过来看了看，琢磨着该怎么利用这个体积小、储量大的小玩意儿。不知怎的，我反倒没觉得拿手表上网有什么吸引人的地方。

iTunes的诞生

五天后，苹果公司宣布该季度由于电脑销售遭受重创，导致公司陷入亏损：尽管电脑总体销售上涨了大约10%（较过去几年增速放缓，但仍保持了增长），但是苹果电脑的销量却同比下降了1/3。而苹果失败的主要原因在于苹果系统没有CD刻录机：数字音乐革命的大幕已经拉开，大学校园和企业界都已经习惯使用Napster[15]来共享文件（尽管这并不合法），其速度要远胜过当时极其龟速的拨号连接法。同时，人们也希望将其MP3文件刻录成CD。乔布斯曾警告过分析人士未来会发生这种问题，并坦言苹果公司在这方面“完全错失了良机”。“我们把好机会搞砸了，”他说，“不过情况很快会有好转，我们正在开发一些新的硬件，很快我们就将重新夺回苹果在某些关键产品领域的领导地位。”

回过头去想想，或许乔布斯知道iPod即将出现，并帮助苹果公司脱离困境。但这都是后话，多少有点儿事后诸葛亮的意味；当时，苹果公司甚至都没有考虑过将iPod作为产品进行生产。乔布斯满口谈论的都是新型笔记本，并对现有产品线进行升级，增加CD刻录机。

CD刻录机的缺乏证明了在当时，苹果内部文化导致其完全忽视用户的需求。带有CD刻录机的电脑是当年销量最好的，电脑生产商都竭尽所能地满足消费者制作个人音乐CD的想法；当时的企业也都希望能够以低廉的价格永久地保存数据。

乔布斯在皮克斯（Pixar）获得成功之后回到了苹果，他当时仍在这家动画电影公司担任CEO。皮克斯公司认为人们看电影的需求依然是不可忽视的，所以每一台苹果电脑都带有DVD光驱。这实在是一个天大的错误。但是当时在苹果公司内部，却没有人对于公司选择的道路表示异议。一位当时苹果公司的员工告诉我，“我没觉得没有CD刻录机是一项劣势。如果我记得没错的话，印象中DVD光驱也可以用于CD刻录——我们将其称为组合驱动。”事实证明，他记错了。苹果错失良机的部分原因就在于1998年，乔布斯拒绝在新型iMac电脑上采用“托盘

式”CD/DVD光驱，而采用光滑的“吸入式”光驱。硬件部经理乔恩·鲁宾斯坦曾警告乔布斯称，此举将会导致人们在选择电脑时，出于对CD刻录机的偏好而弃选麦金塔（Macintosh）系统。但是乔布斯却并没有听取他的意见。

盖尔·拉克曼（Gayle Laakmann）曾经在三家公司都工作过，即微软、苹果和谷歌。她说，在这三家公司中，苹果是从上而下高阶命令表现得最为明显的公司，尽管编写代码的开发人员对于未来产品影响最大。“开发人员与管理者共同思考软件的开发方向，但是我们同样也受到史蒂夫·乔布斯和其他用户界面设计师的影响。”她解释道。苹果会定期召开会议，管理者和开发人员会展示他们的工作成果，并听取乔布斯的意见。“我们会定期与他会面，一般来讲，他说的——你不会有异议，因为他对此极为精通，但是从他那里你绝对能感受到一些恐吓的意味。”拉克曼说道。

由于乔布斯没有意识到CD刻录机的重要性，苹果错失了良机。2000年苹果发布的所有机型中，只有7月份发布的Cube个人电脑配置有CD刻录机。而Cube个人电脑销售情况极为不佳，第二年就被束之高阁了。但是这也让苹果高层重新看待音乐。秋天，他们决定应该将音乐视为最受欢迎的领域——超过电视或者电影——以及最有发展潜力的领域。首先，苹果收购了可以播放MP3、刻录CD的SoundJam（数字音乐播放器），并致力于对其进行彻底改造。

2001年1月，乔布斯公布了苹果的新战略：Mac将成为“数字中心”，用户使用内容的中心：他们可以将数字音乐和视频存储进去，也可以自己制作DVD。（苹果依然关注电影的重要性。）他公布了“iTunes”，即重新设计过的SoundJam，作为苹果全新的数字音乐管理器：它可以将CD转成MP3，并自动为歌曲取名，帮助你管理搜索结果库，甚至可以将MP3刻录为CD，或者供CD播放器使用的声盘。苹果已经开始倾听了。

发明，东京

即便数字中心战略已经公布，苹果的领导者依然强烈地意识到他们急需建立一些可以让更多人购买Mac的东西。Mac也是苹果唯一真正的收入来源。第四季度，苹果仅售出659 000台Mac，这也是自1998年以来的最低值，相较于过去几年的强劲增长大幅下滑。苹果需要开辟一个新战场。除了设计总监乔纳森·艾维和CFO弗莱德·安德森（Fred

Anderson）以外，当时苹果所有的高层都或者与乔布斯一起从NeXT而来，或者是在他回到苹果之后招募的。这是一个关系紧密的团队，他们都很了解与乔布斯合作的意思。（值得注意的是，这些成员在差不多10年的时期内都没有任何变化。）2001年年初，他们坐下来讨论如何找到问题的答案：我们需要什么？答案：一个能够与数字中心（Mac，也只有Mac）连接起来的新发明，并提供所有人都渴望的服务。让他们去购买这个小配件，于是，他们也会购买Mac。同时，他们也需要整个苹果的平台，因为这个小配件在Windows上不可运行。这个小配件将成为Mac生态系统的一部分。

现在他们需要做的就是发明这个小配件。但是什么配件呢？

2001年2月，麦金塔世界博览会（Macworld show）在东京举行，鲁宾斯坦（Rubinstein）见到了东芝的工程师们。鲁宾斯坦生于纽约，比乔布斯年轻一岁，曾在NeXT负责硬件部门。作为一名接受过训练的工程师，他言谈措辞、待人接物都十分谨慎。作为前惠普员工，他对于用户设备所使用的技术都十分了解，细致到芯片设计。

东芝向他展示了在伦敦酒店房间中展示的那件小东西，并提出了相同的建议。预先包装好的视频？手表？鲁宾斯坦立刻意识到它可以被用来制作音乐播放器——可以与Mac相连，将数字中心的功能最大化。那晚他见到了乔布斯，告诉他自己需要的就是批准预算，从而制造苹果第一个重要的消费者电子配件。

苹果公司在观察MP3市场潜在竞争对手时，并没有发现索尼这家用随身听开启了便携音乐时代的公司。它也正是乔布斯最敬畏的公司。还有另外一点："（竞争对手）产品糟透了。"格雷格·乔斯维亚克（Greg Joswiak）如是说。乔斯维亚克后来负责iPod产品的营销工作。现有产品要么大而笨重，要么小而空间有限，极为昂贵的闪存里只能存储32MB或者64MB的数据，只够播放30分钟或者60分钟的音乐。改变存储音乐耗时极长，因为USB1.1的传输速度很慢，传输20MB的数据至少需要1分钟的时间。播放器存储空间更大的用户可以不经常更换音乐，但是这种极慢的传输速度绝对是你不想看到的：传输1GB的文件需要一个小时，甚至更长时间。一旦开始运行，它们巨大的硬盘驱动器可以在一个小时，甚至更短的时间内将电池电量耗尽。所有经历过将CD导入Windows媒体播放器（Windows Media Player）或者iTunes的人，都会要么觉得小播放器空间太有限，要么觉得大播放器传输数据太慢。iTunes将CD转化成MP3的速度要比播放的速度快5倍还多。

然而，苹果想方设法解决了传输速度过慢的问题：一项叫作FireWire的技术传输数据要比USB1.1快30倍。该技术原本用于将专业数字电影摄

像机里的视频转换出来。

鲁宾斯坦带领一个紧急项目团队制造iPod，引入公司外部援助，包括：工程师托尼·法德尔（Tony Fadell）和从其他公司收购来的软件。法德尔曾在硅谷兜售手持音乐播放器，但是没有成功。苹果与东芝签署了一项协议，可以在新产品发布后有限的一段时间内独家使用东芝极小的硬盘驱动器；其他公司都不可以获得此项权利。这一条款设计得十分巧妙，因为苹果意识到真正让iPod与众不同的既不是其性能，也不是它的技术特点，而是其外形大小。

iPod设计

iPod的设计过程是汇聚各方力量完成的。其中一个例子最为明显：iPod的触摸转盘出了名。这是营销主管，和蔼、魁梧的菲尔·席勒（Phil Schiller）的主意。他之前一直在考虑该如何操控播放器中存储的大量歌曲。他和他的团队想出了“转盘”——它不仅可以让你随心所欲地长时间在播放列表中移动（因为拇指可以持续不断地画圈），还可以利用软件加快转动速度，更快地翻阅播放列表。一次设计会议上，他拿出了设计原型，简单地说道：“这个转盘就是合适这个产品的用户界面。”这种转盘控制器的想法并不是苹果独有的；丹麦的高保真音响设计商Bang&Olufsen（B&O）曾经使用过，惠普（HP）也使用过。但是苹果进一步完善了界面——而转动加速则显得尤为突出。

席勒在iPod用户界面设计中扮演的角色凸显了苹果与其他公司的不同之处。很难想象还有许多其他公司，甚至还有其他任何一家公司能做到这样。国际营销主管会思考并设计出这样有效的界面，当然也包括任何其他他能思考的领域。

设计的其他部分正如苹果的首席设计师艾维回忆的那样，就是“尽量避免对设备做过多的处理——这可能会导致设备过于复杂，从而导致其失败……关键在于去除一些东西”。因此iPod上没有FM调频收音机、蓝牙、Wi-Fi（无线网络通信技术）、可更换电池、音频交叉衰减、使用中创建播放列表，以及其他许多“专家”可能认为是“必需的”规范。iPod在充满具体要求的比赛中是无法获胜的。艾维的设计团队致力于让其在其他领域获胜：可用性。真正重要的规范就是它在用户手中的手感如何。他很清楚只有一次机会将其做好。iPod发布后的第二年，我问他崇拜什么样的设计师。他回答说：卫星设计师。“当你看着卫星是如何制造出来的——正式的解决方案必须要满足一系列必需的要求，加入什

么，不加入什么，如何组装起来——这么多条条框框，因此人们并不认为卫星也是有意识地设计出来的。”iPod也是一样，将会在一个冷淡的环境中发布，因此或许想要成功，就只有这一次机会。

外形确定之后，下一步就是制造了。艾维的团队并不是在象牙塔中工作；不能大规模生产的设计对于一个面向消费者的电子公司来说毫无价值。“苹果的设计师用10%的时间进行传统的工业设计：拿出想法、画图、制作模型、集思广益。”苹果前首席设计师罗伯特·布伦纳（Robert Brunner）如是说。“他们将90%的时间都用于制造，考虑如何将想法变成现实。”艾维非常坚定于一点：机身上应该没有任何缺口——没有可更换电池板，没有空隙。艾维想作出一个尽可能无缝的设备，这样可以给人以流畅的感觉。（不能继续充电后，普通用户不能将其像其他充电产品那样更换电池。但是依照设计团队计算，出现此类问题之时，苹果已经可以开发出新产品来吸引人们购买了。）他唯一妥协的地方就是在iPod顶端火线（FireWare）端口留了一片可翻起的塑料，用以保持金属接点的清洁。即便会增加成本，他仍然要求使用白色的耳机和耳塞，从而与设备正面颜色配套；使用一般的黑色线和耳塞成本要低得多。这样的要求常常让艾维与鲁宾斯坦发生争执，后者更加注重成本和实际，而且由他最终负责将艾维的设计制成产品。但是乔布斯几乎将艾维视为心灵伴侣，因此不管硬件团队如何沮丧，他都会支持艾维的设想。

新产品营销

2001年10月15日，苹果向记者们发出邀请函，邀请他们参加在其库比蒂诺（Cupertino）总部举行的活动。“下周二（10月23日），突破性数字产品揭幕仪式，苹果邀你参加”，邀请函上如是写道，还补充说：“提示：这次不是Mac。”

邀请函上有所透露，当然也给了Mac的忠实拥趸——人数不多但是足够忠诚——一个刺激。不是Mac？那会是什么？各种猜测层出不穷，从客厅无线控制器（数字中心理念的拓展）到手写识别（粉丝们希望可以以此替代消失已久的“牛顿”）再到高速联网等等。《连线》杂志以此写了一篇文章——他们从10月2日苹果的商标文件中获得了一些信息——但是却错误地猜测说苹果将要发布的是无线连接。

要是几年前，那时的苹果可能会透露一些细节。但是乔布斯在全公司都表明了他的坚持，即“嘴巴把不严，击沉巡洋舰”[16]；大家都很清楚

提前泄露新产品细节肯定会被解雇。对于一个消费品公司来说，保密已经越来越重要，乔布斯认为，对于魔术师来说，突然“揭秘”的影响远比提前数月小心翼翼的解释大得多。而微软则恰恰相反，它必须在数月前就让公司用户知晓其将推出的产品：用户需要对此作出计划。

iPod整个集思广益的设计过程处处都有乔布斯的印记，比如坚持只要点击三次就可以播放任何一首歌曲。由于这个产品的成功与否事关苹果全部的未来发展，他一直不断要求工程师们尽可能精益求精。曾在苹果负责DVD刻录软件iDVD的麦克·伊万吉里斯特（Mike Evangelist）回忆说，在产品发布前一天，他听到乔布斯抱怨说不喜欢样机插入耳机时发出的那种咔哒声。“明天前把这些耳机插口全部更换了,”乔布斯对一位工程师说道，“想办法解决。”（据伊万吉里斯特猜测，这位工程师解决问题的办法就是把要提供给媒体的所有样品插头都进行打磨，从而满足乔布斯的要求。）之后乔布斯又继续准备24小时候介绍会上所有微小的细节了，例如如何防止iPod白色的机身导致相机曝光过度，凸显iPod的深色屏幕。他排练了一整天，并且在发布会当天又最后排练了一次——这是他典型的排练安排，他所有的介绍排练和练习都精确到了分钟。

10月23日，乔布斯在一个小房间前面的舞台上踱着步，面前是一群被深深吸引住了的记者。开始他先介绍了“数字中心”的四个方面（照片、电影、DVD和音乐），称苹果考虑了这四个方面之后决定了要制造什么设备。“我们决定的领域，我们选择的，是音乐，”他说道，“那么，为什么选音乐呢？嗯，我们热爱音乐，能做热爱的事情总是美好的。”

更重要的原因，他解释说，就是蓬勃发展的数字音乐市场目前还没有领军企业：“现在有一些Creative（创新）和Sonic Blue（知名的多媒体及电脑公司）这样的小企业，也有一些Sony这样的大企业都还没有成功。它们还没有找到诀窍。现在还没有哪家企业真正掌握了数字音乐的诀窍。”他说，苹果已经找到了：“我们认为苹果将会非常出色，因为人们相信从苹果可以买到伟大的数字电子产品。”

当时没人支持他的这番言论。苹果在业界还是一个弱的无名小卒，几乎需要重症监护了；但是乔布斯的言论就像苹果已经准备好厚积薄发了。

苹果用幻灯片介绍了iPod的基本原理，将其与下列产品进行了比较：价值75美元的便携式CD播放器（价格：75美元，能播放一张存储10首或15首歌的CD：“就是大约每首歌5美元”）；闪存播放器（150美元，存储150首歌，每首歌1美元）；还有硬盘“自动唱机”（300美元，存储1 000首歌，每首歌30美分）。

“因此我们研究了所有这些产品，那就是我们想要的产品，”他说着，指了指桌子下面，“我们今天要发布的产品将满足我们所有的要求。它叫作iPod。”

他在介绍所有苹果产品时都不会加定冠词。你绝对不会听到苹果员工——至少是深受苹果影响的员工——在iMac或者iPad前面加上定冠词“the”。对于他们来说，这些产品不像是单纯的物体——在门窗前面都要加“the”——它们都更像是孩子一样，取名为：鲍勃、史蒂夫、iPod、iMac。

乔布斯停顿了一下。“iMac、iBook、iPod。”他说道。有些记者大笑了起来。iPod？这算什么名字啊？

“iPod最了不起的地方在于它可以存储1 000首歌。这是数量上的进步，因为对于大多数人来说，1 000首歌相当于他们全部的音乐收藏，”乔布斯说道，“这个数量是非常惊人的。”

乔布斯接着强调了iPod“超级轻便”的特性，以及如何通过FireWare在10分钟内传输全部数据（USB1.1需要5小时），还有其电池寿命。他还顺便提到了用户可以用iPod存储数据，因为苹果公司内部关于单一的音乐播放器是否可以成功曾经有过激烈争论，这也算是一个回答了。与东芝的长谷一样，团队中部分成员确信人们更愿意将iPod作为便携式数据存储设备。iPod售价：399美元。iTunes同样也有所升级：它可以在连接iPod时进行识别，同步歌曲、日程表，自动连接。

iPod光滑的面漆和设计突然让其他播放器：Archos 6GB播放器或者Creative Labs Nomad看上去像庞然大物一样。其软件（当时只适用于Mac）非常方便，自动升级也十分流畅。然而，假如乔布斯期待科技媒体也会对iPod设计着迷的话，那他可能就要失望了。坚定的技术专家并没有给出积极的回应。CmdrTaco——真名罗勃·马尔达（Rob Malda）——是奇客网站Slashdot创始人兼主编，他的评论非常有代表性：“非无线。空间比Nomad小。差劲。”Slashdot是当时最有影响力的技术博客网站之一。但是Slashdot的用户非常喜欢这样一个可以启动Mac的超级轻便硬盘。有些人开始将iPod视为未来的个人电脑，可以存储个人数据，将其放在口袋里，然后随意接入任何一台电脑加以使用——当然，这台电脑必须是Mac的，但是也有一些极客正在考虑是否可以将iPod重新格式化做成Windows版本。其他评论文章都更加平淡无奇，指出了其潜在的用户基础——安装FireWire、iTunes——这样就已经有了数百万的潜在买家。苹果需要做的就是说服他们掏钱购买。

分析人士的反应好坏不一：市场研究公司IDC分析师布莱恩·马（Bryan Ma）认为，如果iPod能够尽快取得成功，那么它就可以实现苹

果预期效果，让更多的人购买Mac。同时他补充道，与Nomad相比iPod空间较小并不差劲："他们将产品彻底完善了。假如我是Creative实验室的工程师，我现在一定已经抓狂了。"科技商业研究（Technology Business Research）的分析师蒂姆·迪尔认为苹果正在追赶索尼，但是认为iPod价格太高了："苹果缺少的是索尼的产品多样性。现在发布新消费品"——世界还尚未从袭击了纽约和华盛顿的"9·11"事件中走出来——"风险很大，尤其是产品的价格也不够吸引人。"

与此同时，保罗·格里芬（Paul Griffin）却能发觉新的机遇。他经营的格里芬科技公司（Griffin Technlogy）负责为苹果设备制造连接器。该公司也挺过了苹果公司最艰难的时期，并且从第一代iMac发布开始蓬勃发展（因为人们必须购买新鼠标，或者购买连接器与旧机器相连）。他认为，如果他能想出可以将自己制造的产品与iPod一起销售的方法，音乐播放器则创造了一个很好的机遇：

> 我很清楚这就是下一次大的变革，因为我一直在使用或者尝试使用MP3，并且用来播放，但是却一直没有什么好的选择。我有一个Diamond Rio多媒体播放器，假如你也有的话，你就会知道问题在哪里了：存储空间非常小，大概只能存10首歌，传输起来特别慢——10首歌要传30分钟。我是说，串口传输[17]实在是太慢了。但是苹果的设置就非常完美：他们设计了FireWire，这在当时看来可能非常愚蠢（因为似乎它根本没有必要传输得这么快），但是这也使得音乐可以被快速地传输到iPod上。它发布的那一天，我就知道它一定会成功。当时还没有市场，我们制造的产品是提供给一个当时还没有市场的产品的，但是你很清楚它肯定会成功——因为如果你用过Rio，你就知道MP3音乐将会成为技术的主流。iPod明显将会在这个时代到来时大获全胜。

开始的时候，iPod并没有大获全胜。2002年1月公布的季报中，苹果甚至都没有将iPod列为独立的一栏，更别说提供它的销售数据了。（这一数据一年后才公布，大约是12.5万台。）苹果直到2003年夏季季度后才开始将iPod销售数据单列：从表面上看，这是典型的低销售量未招致尴尬性问题的例子。但是苹果也有自己的考虑：iPod销售量增长飞快，苹果像谷歌一样也在尽力不去"惊醒巨人"——即不大肆宣扬在潜在大市场中苹果做得多么出色，从而避免吸引微软的注意。周遭有鲨鱼，游泳需安静。

此时，雷德蒙德：微软

微软已经明显地意识到用新产品吸引消费者的重要性。2002年1月，时任Xbox主管罗比·巴赫（Robbie Bach）在带领记者杰·格林（Jay Greene）参观微软公司的时候说道："技术革命改变了人们经商的方式。接下来的5~10年发生的将会是数字娱乐革命。"

这一观点似乎还很超前。数字下载在音乐公司的业务中都是不被重视的部分，CD销售额每年高达150亿美元（尽管纪录让人忧虑，因为同比销售额在2000年出现了首次的下降）。除了电影院和电视以外，看电影的唯一有效方式就是通过VHS（家用录像系统）录像带和DVD了；几乎没有人家中有宽带。

微软的员工正在创建"臭鼬工厂"（Skunk Works）——非官方的实验室——地址是在全新的50号大楼里，拥有200名工程师的新eHome部门正在那里努力将微软变成，正如格林所说的那样，"21世纪的索尼"。

杰·阿拉德1994年的备忘录曾说服比尔·盖茨相信互联网的理念，现在他担任Xbox的主要技术设计者。他解释说："这是打造全新微软的方式。"巴赫和阿拉德共同的想法就是"数字之家"，在这里一切事物都可以通过微软的软件相互联系起来：电视连接游戏控制台，连接电脑，连接一切家中数字化的物品。这很像乔布斯的"数字中心"理念，只不过规模更大；Xbox而非个人电脑也成为了这个愿景的核心。

格林认为，微软"忽视消费者已经很多年了"，他指的是微软停摆的互动电视WebTV（拥有超过100万订户，并在其开发和市场营销方面投入了数百万美元），以及于1999年抛弃的网络电话，此时距离电话发布才不过短短一年。在消费者领域，当时刚刚退休的任天堂美国分公司总裁荒川实（Minoru Arakawa）认为，"微软投入了很多，但是他们还是初学者"。

微软试图吸引消费者的根源还要追溯到更久之前。1999年3月，微软已经历了一次常规的思考；盖茨、鲍尔默和巴赫已经探讨了通过依个人计算机技术运行的设备吸引消费者的想法。道理非常简单：消费者的数量要比企业多，一个消费者可以购买多个设备。因此，消费者市场潜力巨大，可能比企业市场要大得多。占领这一市场并且从中赢利，未来一定无忧。因此，微软的工程师在50号大楼努力着，希望通过数字之家保证微软未来的发展。Xbox就是其中的一部分；尽管它与微软常用的战略相左——建立软件平台，而非硬件——阿拉德已经成功说服了盖茨和鲍尔默他们应该这样做。为了获得成功，他必须先让他们相信"水平"模式（微软编写软件，其他公司制造硬件）无法运用到游戏控制台中。目

前，游戏控制台是亏损的，需要再从游戏发行方那里获取游戏费用。水平模式是不会驱逐现有游戏控制台制造商的。盖茨和鲍尔默又建议干脆购买任天堂会更容易些。阿拉德再一次说服了他们；Xbox项目已经产生了。到目前为止已经投入了数十亿美元，但是还没有任何赢利的迹象。但是游戏控制台的硬件一般都是亏损的；需要靠软件来赢利。

即便当时iPod只诞生了短短几周的时间，截止到2002年，格里芬科技已经开始推出附加产品了。格里芬要求他的团队仔细研究iPod，思考到底缺少些什么。“我们在想，‘假如是我的话会怎么样呢？我拿到这个新的音乐播放器，我想……在车里播放。’所以这就是我们第一个想法：做一个FM发信器。”发信器可以接收耳机中输出的信息，通过由点烟器供电的小型FM发信器传输；信号之后将会被车内收音机接收。格里芬对此发明感到十分骄傲，他们将其命名为iTrip：“以前从来没有人做过这样一个个人设备，因此这是全新的理念，我对此非常自豪，我对这个设计感到自豪。我对我们为之所做的一切都感到自豪。我觉得我们是在Macworld展会前一天晚上想出这个名字的。它棒极了。”他耸了耸肩，说，“做该做的事，抓紧时间，竭尽全力，因此我们及时地在展会之前设计出了产品，并在随后几个月开始装运，它取得了巨大的成功。”

iPod和Windows

但是，假如iPod一直局限在Mac平台上的话，它是没办法真正大卖的。苹果需要做的就是想方设法让iPod能在Windows环境下使用。但是，让iTunes与Windows兼容是很麻烦的，而且也不能吸引人们购买Mac平台了——这本来是制造iPod的出发点。苹果需要的是某种媒介。

1997年，MusicMatch[18]敞开了大门——假如可以这样描述一家在线音乐公司的话。1999年，鲍勃·奥尔魏莱尔（Bob　Ohlweiler）加入了公司，当时互联网泡沫正在积聚，风投资本资金充裕。在Windows上运行的MusicMatch使得人们可以将音乐从CD上“剥离”下来，存储在电脑里，再传输到当时刚刚开始出现的MP3播放器上。其MP3编码器与音乐库管理系统相连，并且要优于其他所有在Windows上运行的业余MP3编码器/音乐库系统。

然而，2000年3月，互联网泡沫破裂。MusicMatch小心翼翼地整合资源，勉强维系下来。“人人都认为只要有人（来看你的网站）就万事无忧了”，奥尔魏莱尔如是说。MusicMatch的CEO丹尼斯·穆德（Dennis

Mudd）则不这么认为：银行中的存款才是最重要的。人们依然愿意为将CD转入Windows的好软件付费。他们节俭度日，顽强坚持着。

iPod的发布使得整个团队兴奋了起来，他们很快与苹果接触，讨论调整MusicMatch软件，从而使得数千万Windows用户——对于iPod来说是一个巨大的、未开发的市场——能够在电脑上使用iPod。

最初苹果拒绝了：制造iPod的意义就在于促进Mac的销售。但是在苹果公司内部，高管们已经出现分歧了：为什么要将iPod让给Windows？没有Mac的人会购买iPod吗？假如人们开始在Windows上使用iPod，那么他们最终会购买Mac吗？乔布斯对此非常坚定地否决了："除非我死了"，否则Windows用户绝对不能使用iPod。法德尔坚称"它需要与电脑相连"。最后，将iPod市场扩大20倍的前景实在太诱人了。当时正处在经济萧条时期。只要能让更多的人购买苹果的产品，这样就足够了。

2002年7月，苹果发布了第二代iPod，最高存储空间达20GB——同时也是"适用于Windows的iPod"，它使用了MusicMatch的软件与Windows的个人电脑相连接。然而，奥尔魏莱尔很清楚他们与苹果的合作只是一种苟延时间："我们很清楚一旦此举成功，苹果将会编写适用于Windows的iTunes，并且把我们压垮。"他回忆说。他担心适用于Windows的iTunes将会在MusicMatch吸引用户进行音乐预定和购买之前，损害其出售软件升级的能力。他与苹果召开了许多次会议，讨论即将发布的产品细节。并且这些会议一般都是在工程师或者管理者级别召开。

奥尔魏莱尔可以预见到苹果与那些基于Windows的MP3播放器有着不同的野心，像戴尔这样的电脑制造商将此视为一个市场，可以支撑其凋蔽的消费业务。个人电脑制造商所需要的是开发软件，节省自己的设计成本——编写能与Windows媒体播放器兼容的软件就像是重新发明轮子一样，因为微软已经在做了。

微软已经在做了。所有的个人电脑公司当时需要的就是提供一个物理播放器。水平模式将会被再次运用到MP3播放器市场上。很明显，苹果和MusicMatch等第三方软件公司面临着被判死刑：微软和个人电脑制造商正要入场掌控局势，利用它们的规模优势挤垮对手。

唱片公司对此也十分期待，尤其是假如微软可以编写一些能够保护它们知识产权（从CD上转出的歌曲）的软件。尽管它们在法庭上打败了进行文档共享的Napster，但是一种使用LimeWire、Grokster等真正点对点（Peer-to-Peer，P2P）系统的文档分享模式已经取代了它，这是更加危险的，因为其中并没有一家使用它们的最为核心的公司。未来，唱片公司将不得不去对付盗用它们版权的个人用户——这肯定不是它们想

看到的结果，即便它们认为可以杀一儆百，迅速解决该问题，广泛开放市场合法下载服务，并且控制整个定价体系。

微软听到了唱片公司的要求。它的战略就是将歌曲转成其Windows Media Audio（WMA）模式，独立测试称即便其占用空间较小，但音质却要优于MP3。使用默认的Windows媒体播放器转到个人电脑上的文档是带有数字版权管理的（DRM，一种数字加密技术），再传输到音乐播放器上，防止歌曲被复制到另一台电脑上，并将播放器与所有者的电脑绑定。如此经过加密保护的WMA格式的文件即使被上传至文档共享网站，无论是谁下载了它们，也都无法在自己的电脑上播放。

这是一个非常好的战略，但是还有两个问题。第一，在Windows中，CD转换依然非常小众，仅限于一些清楚如何操作并明白其目的的人；因此，他们都是懂得微软图谋的行家，尤其是在DRM方面。（微软在反垄断案中被判有罪，其巨大的影响力降低了用户对微软的信任，他们不相信微软真正在乎的是用户的利益，而非其合作伙伴的利益。）因此，用户选择使用其他程序，比如MusicMatch，既可以播放WMA格式音乐，又可以将歌曲转换成MP3格式。

第二个问题在于微软把软件做得“过火”了，奥尔魏莱尔说：“对于硬件来说负担太重了。运转得不是很好。会有小失误，驱动运转得也不好。传输速度极慢。”原因在于它们依赖于USB1.1连接；更快的USB2.0标准——在速度上可与FireWire相媲美——直到2003年晚些时候才能量产，并且也需要一些时间才能在消费电子产品中广泛使用，尤其是在数字音乐播放器中广泛使用。

还有一个问题：工业设计。奥尔魏莱尔回忆说他在与苹果高管讨论时见到了第三代iPod的原型。MusicMatch团队非常了解乔布斯的习惯：苹果工程师说他会走进来，说产品像垃圾一样，再走出去。“或者他会说，‘这实在太大了。太笨重了。’然后再走出去。”（人们能想象出乔布斯在苹果公司的走廊里来回踱着步，在不同的会议中穿梭，并提出一些精简但是关键的建议，然后继续走着。）苹果公司对于产品质量和用户体验持续不断的追求，以及不断刺激工程师做得更好的举措再明显不过了。

大约一个月后，奥尔魏莱尔来到了位于得克萨斯州奥斯汀的戴尔总部。戴尔非常希望能够进入这个欣欣向荣的市场，认为他们可以利用微软的软件，自己设计硬件（与个人电脑业务相同）并且利用其购买规模降低成本，打击苹果。当时，戴尔的收入比苹果多6倍。因此，要做到这一点很容易。戴尔占领市场可谓轻而易举。

也许并不是这样。据奥尔魏莱尔回忆，他当时拿到了戴尔DJ播放器

的原型，看上去很像采用了1.8英寸硬盘的iPod。“这东西太大了！”他暗想着。但是他说得比较委婉：“这个尺寸有点儿出乎我的意料”，他说，“一定要做这么大吗？”

DJ播放器明显要比苹果这一代iPod要宽，而且比新一代iPod宽得更多。当然，MusicMatch团队已经承诺要对新一代iPod的设计保密，否则可能会招致代价高昂的法律诉讼，也有可能就此被苹果踢出局。（众所周知，苹果会终止与泄露评估设计信息的供应商合作，即使比正式发布早了一天也不行。）戴尔已经完成了自己在水平模式中扮演的角色：通过使用日立和东芝两家的元件降低了成本。但是，此举所带来的结果就是机器更加笨重：“一位戴尔的设计师解释说，这是因为东芝的硬盘连接器在侧面，而日立的在下面，但是由于戴尔从两家企业获取元件，它们的价格可以下降40美分，”奥尔魏莱尔回忆说，“简言之，这就是两家公司的不同之处。苹果考虑的都是工业设计和试用。戴尔则更多地考虑采购方面的因素。”

存储音乐

2003年4月，苹果发布了第三代iPod，取代了戴尔一直想与之相比的第二代产品。这款新产品有一个特殊的功能：设备底部有一个独有的30针基座接口。这样它就可以通过数据线与FireWire或者USB2.0端口连接。顾客需要说明想要哪种连接线。该基座接口开启了一项苹果可以掌控并从中赢利的价值数十亿美元的产业。但是，它当时看上去不过就是为人们提供了便利，可以选择不同的连接线而已。实际上，苹果非常仔细地计划了推出该接口的目的：它将成为通向iPod的大门。苹果会对所有想在iPod里存储或导出信息的人收取费用。

影响更大、更为重要的就是谷歌宣布启用iTunes 音乐商店（iTunes Music Store）。这对于唱片业、苹果、微软，以及未来人们如何认识音乐都产生了深远影响。乔布斯对iPod的梦想成真了：通过互联网直接购买音乐。早在1995年，他还在皮克斯（Pixar）和NeXT软件公司时就曾公开表达过这个愿望，并对《连线》杂志的盖瑞·沃尔夫说，未来人们将通过互联网来销售产品，或者说是非产品：只以数字化形式存在的“东西”。“人们将不再去很多（实体）商店。他们会通过网络购物！”他说道，然后又补充说，“认识网络最好的方法，就是将其视为一个直面顾客的销售渠道，不管销售的是信息还是商品。它可以超越所有的中间商。”他还说，消除了中间商，影响将是“深远的”。他热爱网

络，因为它可以在公司和个人之间——无论大小——实现一种民主：“这具有非常深远的影响，并且是一件好事。”

2002年，当唱片公司正在为Grokster（点对点文件共享软件）和LimeWire（点对点文件共享客户端）愁眉不展时，乔布斯已经在说服它们支持他的计划，直接通过苹果下载出售音乐了。

最初，唱片公司并不买账。2002年1月，它们发布了自己的音乐订阅服务，叫作PressPlay和MusicNet。它们共同拥有80%的录制音乐版权（可以出售或者授权）。PressPlay是索尼和环球–维旺迪[19]建立的合营企业；MusicNet则拥有EMI唱片、BMG唱片、时代华纳（Time Warner）和播放器制造商Real Networks。有些唱片公司，尤其是索尼，还在音乐CD上加上DRM，这就是使得人们无法从CD上导出内容。

PressPlay和MusicNet对用户来说都如噩梦般可怕。PressPlay用户每月需要交纳15美元——相当于每月购买一到两张CD——并且音乐流[20]质量很差。当时，只有一半的美国人上网，其中80%使用的都是拨号上网而非宽带连接。MusicNet用户每月需要交纳10美元才可以使用音乐流和下载。而且，并不是PressPlay上的每首歌曲都可以下载；并不是每首下载了的歌曲都可以刻录成CD；每月你刻录同一歌手的歌曲不能超过两首。而在MusicNet，用户只能通过付款订阅的电脑下载歌曲，并且不能将下载的歌曲刻录成CD。它们使用的是不同的DRM：MusicNet使用的保护技术来自前微软员工罗勃·格拉泽创立的Real Networks，而PressPlay使用的则是微软的DRM。

评论家对这两款产品都深恶痛绝。这些服务着实不划算——用户支付了不菲的价格，但是得到的服务却不比听广播好多少——甚至比直接去文档分享网站非法随意下载还要糟糕。

但是分析家却很乐观。朱庇特研究中心（Jupiter Research）认为，到2006年，美国音乐产业在线销售额将达到55亿美元，相当于整个录制音乐市场的30%。在当时，人们根本无法理解如何从现在这样的一团糟发展成为那样的未来。

在乔布斯与唱片公司谈判时，他没有设定过高的预期。“不论你是否相信，苹果的目标是在第一年出售100万首歌曲。这就是苹果与音像公司高管设定的预期。你敢相信么？” 克林格里告诉我说。即便是在当时，这也是个非常谨慎的目标，意味着每台iPod每年只能售出7首歌（甚至少于每个使用中的iTunes的下载量）。但是乔布斯在iPod发布前就一直在与唱片公司谈判，当时iTunes就是数字中心音乐部分的全部，且iTunes的安装数量已经超过100万。要使用iTunes音乐商店并不一定需

要有iPod。

乔布斯对唱片公司报了一个很低的预期，这是由于当时苹果还是家无足轻重的小公司。他表示，即便发生严重问题，iTunes音乐商店导致盗版猖獗，受到影响的电脑数量也仅仅占到了5%。

最关键的合同是与环球唱片签署的那份，环球是当时唱片公司中的老大。乔布斯与环球CEO道格·莫里斯进行谈判，莫里斯再与环球下属新视界唱片公司（Universal Label Interscope）总裁吉米·艾欧文商议。艾欧文认为这会对唱片业构成威胁，但同时也相信在线音乐的潜力。艾欧文与乔布斯会面，双方一拍即合。艾欧文说服了莫里斯，后者签了约。之后一切开始渐入佳境。

唱片公司默许了——但是要求苹果加上DRM。奥尔魏莱尔在谈到唱片公司要求各处都加装DRM时也说出了一些自己的理解："在唱片业，所有人都觉得他们上一笔交易搞砸了。因此，下次他们总会寻求实现前一笔交易的预期结果。唱片公司和出版公司看法并不完全相同。解决分歧的办法就是将两种意见都考虑进来。"这也是处理僵局的办法。DRM可以在一定程度上阻止文档分享，但是也可以阻止在那些未授权销售或者复制的地区转换、传播音乐。电影制片厂通过DVD的"区域编码"技术可以防止美国出版的DVD在欧洲播放。唱片公司非常嫉妒它们的深谋远虑。

当然，文档分享网站不了解也不在乎国界或者区域授权。但是，全球性的CD模式也取得了一些进步："索尼在日本以迷你光盘（MiniDisc）取得了成功，它可以防止用户反复进行复制，"奥尔魏莱尔说道，"它们与索尼音乐一样，似乎也找到了成功的模式。索尼电子（Sony Electronics）在当时规模极其庞大。"因此唱片公司都要求在音乐播放器和转换软件中包含类似的防复制技术。

苹果同意了，但是却没有采用微软广泛使用（且免费授权）的Windows Media产品。相反，乔布斯让苹果工程师采用一个他们称之为FairPlay的全新系统：它将每一台iPod都与特定的Mac电脑绑定，从而这台iPod上的歌曲不能被传输到其他Mac电脑上（不过第三方软件很快出现并且投入了使用），这使得购买的（并且是受DRM保护的）音乐只能在三台"授权"电脑上播放；授权过程十分简单，只要用户提供他们从iTunes音乐商店购买音乐的用户名和密码即可。重要的是，这些歌曲也可以刻录成CD——实际上去掉了DRM的限制，允许用户创建歌曲的MP3，并且如果他们愿意，也可以上传到文档分享网站。（一项研究表明，新歌出现在音乐商店后短短几分钟就会出现在文档分享网站上了。）微软的软件是不允许这样做的。令乔布斯和他的团队郁闷的技术

——CD刻录——反倒使他们从中获益，因为对于那些不喜欢DRM的人来说，答案很简单：将歌曲刻录成CD，然后再重新编码。而几乎没有人喜欢DRM。

奥尔魏莱尔指出，微软使用的“沉重的DRM”方式，同样意味着零售商需要管理每一首歌的DRM保护——直到永远。“一首歌99美分，减掉成本大概只剩10美分的利润。想想吧，为了10美分要永远提供技术支持。苹果的‘电脑授权’模式要简单得多，”他解释道，“直到此时，音乐产业才最终转向MP3和无DRM，这才适合于数字零售商的长期发展。”

苹果的音乐商店与微软模式还有另外一个不同点。唱片公司不支持使用MP3（因其无法受到保护）。苹果——更准确地说是乔布斯——不支持使用微软的WMA格式。尽管理论上iPod的芯片集是可以解码WMA格式的，但是这一功能却一直未能使用。相反，iTunes将歌曲压缩成MP3格式或者是高级音频编码（AAC）格式。

AAC是个人电脑音频中的一支奇兵。在iPod发布之时，它是唯一使用AAC格式的播放器；几乎所有人都在使用WMA（iPod不能播放）和MP3（iPod可以播放）格式。

经历了各种阴谋、谈判和争吵，2003年4月29日，iTunes音乐商店上线，开始在线销售音乐（但是只面向苹果机器）。它的成功令唱片公司震惊：第一周就达到了100万的销售和（合法）免费下载目标，帮助苹果立刻成为美国和全世界最大的合法音乐下载网站。一个月内，下载量已经达到了300万。

名人营销

有一点让史蒂夫·乔布斯将音乐与其他事业区分对待：他尊敬做音乐的人。鲍勃·迪伦是个英雄。民谣哥手琼·贝兹（Joan Baez）曾是乔布斯的女朋友。他喜欢甲壳虫乐队和约翰尼·卡什的音乐。音乐有一个非常重要的特征：做音乐的人都是名人。他不断强调的对音乐的热爱是真实的；要不是2001年鲁宾斯坦的团队分析指出，拍照和视频是利用东芝全新的小硬盘最好方式的话，乔布斯应该不会考虑做这两方面的业务。

但是，如果音乐人是乔布斯所崇拜的名人，或许他们可以利用自己的名望来影响iPod。这也刚好在苹果需要的时候成为一个制胜战略。

首先，苹果需要增加iPod的曝光度。这也变得越来越紧急了。2002年，苹果的电脑销售开始下滑；2003年第一季度，它们开始再次走向1998年那种濒临倒闭的边缘，7.8万台的iPod销量也算不上惊人之举（尽

管该数据已经同比增长了37%）。

就在此时，一件重要的事很偶然地发生了。2003年5月，美国电视界最重要的人物之一，奥普拉·温弗瑞每一季都有“最喜爱的东西”节目，她会将她个人喜欢的礼物送给演播厅里的观众。由于该节目观众多达数千万，并且由美国最受人们喜爱的偶像将产品拿出来，所以，让自己的产品出现在她的节目里可以迅速获得广泛的知名度。假如奥普拉喜欢，那么你肯定也会喜欢。

2003年5月，在苹果经历了灾难般的第一季度后不久，一份礼物清单中包括了惠普的数码相机打印机组合、Roomba自动吸尘器、Le Mystere（莱梅施黛）Tisha内衣、Weber（韦伯）Q烧烤小车，还有15G（吉字节）的iPod。

这是苹果计划好的吗？官方来看，除非真正成为奥普拉“最喜爱的东西”，否则产品将无法登上这份清单（尽管在列的公司必须要为送给演播厅观众的礼物买单——但这是可以接受的营销成本）。当时在苹果工作的员工否认公司曾经付钱作电视或电影广告。

那年4~6月，苹果售出了30.4万台iPod——是前一年同期的五倍。这成绩并不差——但是仍然不到公司每季度15亿销售收入的10%。对于一家几乎所有收入都来自于电脑销售的公司来说，iPod依然像一个副业。苹果需要的不仅如此。乔布斯从Macintosh电脑的广告费用中拿出7 500万美元用于iPod广告——即便如此，他后来也承认，iPod的销售依然不够理想。

从事市场营销的人都知道，假如你想要受到关注，就应该找一些名人来使用你的产品。于是，苹果开始效仿索尼来营销iPod。乔布斯回归前曾在苹果工作的唐·诺曼（Don Norman）如此解释道。

诺曼是著名的可用性专家，他曾经考察过我们如何与各种物体互动，并且特别关注我们的情绪反应如何决定我们选择、购买和使用产品及服务：我们所做的任何选择在某种程度上都是由理性反应所决定的，但是也会受到感性因素的影响，而且人们一般意识不到——但是可以通过提问梳理出来。

“索尼推出Walkman随身听时，他们做的营销活动是非常经典的——现在都被收入商学院的课程中了。”诺曼说道。

> 索尼没有做常规的技术发布，而是将Walkman随身听送给了电影明星、潮人、演员、音乐人等许多公众尊敬的非科技界人士。这些人都非常喜爱Walkman随身听，索尼展示了他们的很多照片，表

现出“哇，它真的改变了我的生活，我可以一直带着它”，等等。

他停顿了一下，说道，“苹果也是这样做的。”

苹果确实举行了活动，邀请了那些使用iPod的名人们。此举成本低廉（这对于一家与竞争对手相比预算紧张的公司来说至关重要），但是影响巨大。苹果的营销团队开始利用自己的社会关系接触更多名人。越来越多的名人戴着白色耳机的照片开始出现。你甚至都不需要看到iPod；独特的白色耳机就已经告诉你他们在用iPod了。苹果赶上了这一波浪潮：在美国和英国，名人就是新闻，可以创造全球性的关注，各大杂志紧跟他们预先安排好的出行，允许出版的照片和发表的言论层出不穷。名人使用iPod为新闻机构提供了新的噱头。人们拍到了大卫和维多利亚·贝克汉姆（英国小报称他们为“辣妹与小贝）手握iPod的照片。“贝克汉姆是个关键性人物。这张照片传遍了全世界。”一位苹果员工回忆说。克雷格·大卫（Craig David）、流线胖小子（Fatboy Slim）、罗比·威廉姆斯（Robbie Williams）和吹牛老爹（P Diddy）都在使用iPod。好像所有的名人都在用iPod。

当然，也不是所有的。2003年8月，英国最畅销的日报《太阳报》刊登了一则充满嘲讽的头条新闻，“我不能（iCan’t）相信杰瑞（Geri）居然没有iPod”。在一向喜欢混用大小写的娱乐（Showbiz）版面上，有这样一个问题：“杰瑞·哈莉维尔是唯一一个还没有对iPod着迷的名人么？”它又补充道：“照片表明前辣妹成员在登上从希思罗机场飞往法国南部的飞机前使用的是CD随身听。”

她的CD随身听？还真是讽刺。

iPod开始受到关注了。与此同时，评论家则在等待戴尔DJ和其他播放器的控告。但是这好像并不会发生。7月份，奥普拉“最喜爱的东西”节目重播，有些观众看完评论说奥普拉好像根本不熟悉iPod。“她好像完全不知道该怎么使用。”一位评论家在讨论区说道。

> 她根本就不知道该如何开始播放。直到技术人员指了指那个按钮，她才开了机，她手舞足蹈了几秒钟，然后转向他，怀疑地问道，“音乐都是从这里面发出来的？”她也不知道该如何把音乐存储进去。她好像对iPod一无所知，我对此感到十分失望。

（2005年，温弗瑞又将iPod——这次是带视频的——算到了她“最喜爱的东西”之内。）

那年7~9月，苹果售出了33.6万台iPod，较前一年翻了一番还多。9月，苹果再次升级iPod，扩大了其存储空间。当月晚些时候，我在巴黎

见到了乔布斯，他对于iTunes音乐商店的成就十分乐观。“你也知道，做这个音乐商店并不简单。它看上去很简单，但事实上不是。”他说道。

> 我们必须要为用户的机器编写软件，因为只靠网络浏览器是不够的。这个软件必须能处理很多业务。我们已经拥有一个在线商店（销售苹果电脑），年收入为10~20亿美元。我们也需要通过网络增加影响。我们有了iPod，它的销量和销售额都排名第一。我们是唯一一家能做到这一点的公司。除我们之外，没有任何一家公司既做播放器又做自动点唱软件。对吧？我们是唯一一家能同时做到这些的公司。其他公司也在努力，但是他们会发现这比他们预想的要困难。

iTunes音乐商店简单的界面隐藏了它复杂的程序。苹果在运营在线商店方面的经验，意味着它了解如何掌控需求。销售歌曲意味着认证信用卡、保证交易安全，并且大规模传输数据。一旦出售，歌曲需要被编码，从而保证只有iTunes可以解开它的DRM。这些都需要流畅便捷地进行。

苹果提供云服务。它只是不这样称呼罢了。但它确实是在云计算方面获取经验，谷歌和微软（还有亚马逊）在此方面也正变得愈加出色。还有另外一点：苹果正在获得数十万、很快就将达到数百万的信用卡号，通过销售一首一首的歌曲建立客户关系。

Windows系统中的iTunes

短短一个多月之后，2003年10月27日，戴尔DJ发布了。戴尔充分利用了提供在线音乐商店的理念；即便它拥有最大的在线商店（销售电脑），但由于戴尔从未有过编写消费软件的历史，观察家依然表示怀疑。所有基于Windows系统的在线音乐商店使用起来都让人痛苦。一个关键问题就是要确保你的播放器可以播放所有DRM编码音乐：用户发现自己被困于“驱动之舞”中了，他们被告知自己的播放器软件版本不正确，不能播放或者传输歌曲。

戴尔DJ有些来迟了。11天前，乔布斯站在台上说iTunes又增加了一个功能。他说，“很多人认为除非发生这种情况，否则我们都不会增加新功能。”并且播放了一张写着“Hell Froze Over”[21]的幻灯片。“所以，今天我想告诉各位的就是，这已经发生了，”他边说边在幻灯片上比划

着，“今天我们要宣布，第二代iTunes不仅可以在Mac上运行，也可以在Windows系统中运行……这并不是什么小型版本。这就是全部的。”乔布斯抛弃了MusicMatch，后者想要让用户支付20美元进行升级，乔布斯认为此举影响编码、限制刻录。“这就是现在这场游戏，我们没有主动权，”乔布斯说道，“它是完全内置的，是完全免费的。”但是奥尔魏莱尔指出，苹果用了几年时间将基础的QuickTime淘汰，然后为新增功能向用户收取升级费用——与MusicMatch没什么两样。

但是苹果可以这样做，因为它拥有整个系统。它可以决定从哪里赚钱：硬件、软件或者歌曲。对于那些自己不制造硬件，或者不编写软件，抑或是不出售歌曲的竞争对手来说，它们就不得不依赖其他公司的帮助了。

短短的三天时间内，iTunes Windows版下载量已经达到了100万。这也正是MusicMatch团队所害怕的情况。他们警告用户不要让iTunes控制Windows上的iPod，因为此举一旦完成将无法逆转。不幸的是，MusicMatch无法为美国用户提供任何可以与越来越受欢迎的iTunes音乐商店相媲美的产品。

乔布斯已经预计到Windows版的iTunes音乐商店将会极大地扩展市场，到其诞生一周年之际，也就是4月份，其歌曲销售量应该达到1亿首。苹果携手百事进行了合作促销活动：消费者买到瓶盖上印有iTunes下载信息的百事可乐后，可以到iTunes上免费下载音乐。

截止到10月份，苹果已经占有了数字音乐播放器市场的70%。当年年底，苹果已经售出了超过2 500万首歌曲，9月底时售出1 000万首。乔布斯曾在发布前对《财富》杂志说的话——“这在历史上将成为音乐产业的转折点……它具有里程碑式的意义。其重要性难以估量”——开始预测未来，不再桀骜不驯。能够拯救音乐产业的似乎并不是强大的微软，而是一家在计算机市场上份额微小的公司，而短短两年前，后者在消费电子产业中还是个无名小卒。

微软是时候还击了。微软数字媒体部总经理戴维·福斯特（Dave Fester）也的确这样做了。2003年10月底，微软网站上增加了对他进行的分段式问答。问题是：Windows版的iTunes是否会影响现在已经合法化了的Napster或者其他依赖于Windows系统的服务呢？

福斯特回答：“iTunes利用Mac电脑上的商店很早就吸引了媒体的关注，但是我认为Windows平台会对其构成严峻的挑战。除非苹果决定彻底改变服务模式，否则基于Windows系统的iTunes将依然是一个封闭的体系，iPod用户无法获取其他服务的内容。”

这对于iPod用户来说有什么问题呢？他解释说，“Windows用户期待

在音乐服务、设备，以及音乐上都能有选择空间，从多种音乐服务到刻录CD再到接入便携式设备。”他认为，如果你从iTunes购买音乐，你就无法在使用Windows DRM的另外40种数字音乐播放器上播放。

当然，除非你把音乐刻录成CD然后再转换回来。但是福斯特认为，市场上的人们在价值链的每个阶段都会谨慎选择最优的元素——计算机、操作系统、音乐库软件、播放器——就像音响发烧友选择音响组合一样。但是，大部分人都愿意接受打包出售的产品——他们购买组合好了的音响，因为这样更简单；他们购买播放器，使用附带的软件；他们购买计算机，接受附带的操作系统。微软利用自己对福斯特的采访，试图从“选择”和“服务”的宽度来界定现在的情况，认为正是这两点曾经推动了个人电脑市场的发展。但是情况并不是这样，从来都不是。

但是从财务上看，2 500万的下载量意味着大约2 500万美元。对于微软来说，这不过是它资产负载表、大企业合同或者政府合同上的一个化整误差而已。下载业务还很年轻。微软可以负担得起继续使用水平模式的损失。

但是微软也有自己的反击方式。2003年，Mac版Windows媒体播放器不能播放第9版微软WMA DRM编码的歌曲。直到2006年才又发布了新版。市场上少之又少的Mac用户被Napster和其他使用WMA DRM的服务拒之门外。

在微软准备福斯特问答的过程中，惠普敢作敢为的女CEO卡莉·费奥瑞纳（Carly Fiorina）正在思考焦点小组[22]针对本公司自有音乐播放器设计的测试的结果。惠普规模庞大，是世界上最大的个人电脑制造商，发明了激光打印机，也是“车库诞生的公司”的原版。但是，惠普的播放器在焦点小组中并没有获得成功；他们更喜欢iPod。因此，费奥瑞纳联系了乔布斯。双方签署了一份协议：惠普将在2004年1月的消费类电子产品展销会上宣布以自己的商标转售iPod。在惠普发表声明之后，有些评论家考虑到惠普与微软之间紧密的联系，期待惠普的iPod——与苹果的不同——可以支持WMA和Windows DRM。2004年中期，惠普的iPod发布之时，人们发现它只不过是换成蓝色风格的iPod而已。

福斯特并没有因此受到触动。“Windows代表了选择。你可以自由组合这些编码软件和播放器，”他在惠普发表声明后如是说道，“我们认为，在音乐服务领域你们会做出同样的选择。”同样是他，曾在2001年4月为微软将WMA而非MP3作为Windows XP系统默认编码格式的决定而辩解：“我们认为，归根到底，消费者并不在意音乐的格式。”现在，人们对于表明他们正在使用苹果的格式缺乏兴趣，这一点让他更为担忧。

还有一些深层次的事情正在发生着。在Windows版iTunes发布后，我见到了越来越多的商人将iPod作为比赛的奖品——他们说这样做可以非常有效地吸引眼球。这种集合便携小巧、风格时尚、操作简便于一身的产品着实让人无法抗拒。iTunes音乐商店让人着迷，因为它的理念就是将互联网变成自动点唱机；音乐界都开始将iTunes视为另一个潜在的救世主，就像移动电话铃声一样（当时也是一项很有前途的业务）。

经营新闻网站的人都依赖读者的点击率（以便提供广告），他们注意到，如果新闻头条上有“苹果”或者“iPod”的字样，就可以吸引读者。这些不可能全都是忠实的苹果粉丝，因为数量确实较大。一些事情正在发生着：iPod的声望正在不断提升，并且成为关键元素——很酷——的代表。2003年12月，英国《观察家报》发表评论称，“iPod或许仅仅是一个硬盘存储设备，但是它已经成为消费者热衷购买的礼物，在过去几天的节日气氛中异军突起：它是网购人群所抢购的物品中销售最快的。”有些商店甚至都没有足够的货物满足圣诞订单需求。iPod已经从“无人知晓”到热得发烫了。

2004年1月2日，《卫报》著名的副刊G2版在头版和重要位置刊登了一项对于iPod吸引力的调查，称其为自“海滩男孩[23]（Beach Boys）之后加州出现的最酷的事物”。文章中援引了一位名叫汉娜的女性的话，她说她去吃饭，一共有六个人，三个人都有iPod。“我坐在一个使用索尼迷你光盘的人对面——我为他们感到遗憾。”她说。如果说音乐行业有人曾经希望迷你光盘及其恐怖的DRM系统可以成为救世主的话，那么这样的评论可以打消他们的念头了。iPod很酷。迷你光盘不酷。这就像选可口可乐还是百事可乐，或者选领带，人们更愿意选择iPod。自1995年8月微软的Windows 95系统全球发布完胜苹果以来，这是人们第一次关注到苹果的产品，而不是苹果公司的问题。

iPod迷你

与费奥瑞纳签署协议后，乔布斯却让她措手不及了。就在费奥瑞纳在消费类电子产品展销会上宣布转售iPod的前两天，乔布斯发布了一款全新的iPod——iPod迷你。它拥有4GB硬盘，小于原版iPod，但是要比市面上销售的所有播放器都更小、更轻。它使用的是30针基座接口，因为它过于轻薄，无法使用标准USB或者FireWire接口。乔布斯援引数据称，目前苹果已经占领了美国音乐播放器市场的70%。“市场占有率超过5%，这感觉不错吧？”乔布斯与参加麦金塔世界博览会那些充满崇拜

的观众开着玩笑。

iPod迷你2004年2月正式销售。很多人都喜欢它优雅的外形和五彩的颜色——这一点在iMac电脑上也有所应用，但是用在iPod上更受欢迎。苹果的竞争对手们依然不以为然。“他们就会这么一招儿。”索尼电子总裁小宫山英树（Hideki Komiyama）这样告诉《商业周刊》。乔布斯回应说：“世界上没有任何一家公司在复杂技术简单化方面比苹果更优秀。这是苹果最重要的技能，这项技能现在到了最适合发挥其价值的时刻。”

苹果配件也迅速跟上了：苹果正在打造一个硬件生态系统，但是与微软不同，后者明确要求个人电脑制造商使用Windows系统，也没有真正在此方面作出努力。30针基座接口以及顶部的9针遥控器使硬件企业有了目标。你可以制造一些像格里芬那样的FM发射器，或者通过附属设备播放歌曲。

然而，第三方硬件设计师都感到很忧虑。微软继续对过时的硬件（如IBM的PS/2或者串口鼠标连接器）提供软件支持，因为消费者或者企业可能经常会将新版Windows安装在老款机器上；从业务角度来看，这是说得通的。编码都是编写出来的，不像硬件会贬值。

但是，苹果则将消费电子产品视为一种时尚。1998年，第一台iMac电脑彻底告别苹果过去的硬件，抛弃了自有连接器，采取更广泛的USB标准。（这是格里芬公司的第一次大发展。）2001年，苹果改变了一部分软件生态系统，将电脑系统改为基于Unix系统的Mac OS X操作系统。该系统由NeXT公司研发。

因此，配件制造商都在思考，iPod基座会真的一直保持不变吗？或者这只是苹果的一个设计尝试？格里芬不断要求苹果的中层管理人员解释基座和远操连接器的长期发展计划。因为一旦其中哪一个遭到苹果抛弃，他的公司就会面临难以脱手的大量存货——苹果在每一次新iPod发布前都要用尽他们的供给，但是却不会告知这个生态系统将会发生什么样的变化。“这是一个问题，”格里芬轻描淡写地说道，“我是说，他们会与你交流，尽可能帮助你，但是他们不能告诉你，因为他们不会谈论接下来的计划。”即便是你向他们提建议也不行吗？“他们可能会听，但是他们并不会因为你这样说了就去做。”格里芬说道。

格里芬从来没有得到过明确的答案，只有“指导”。经历了这么多年以来iPod、iPhone和iPad样式数十次小的调整，格里芬认为苹果喜欢的就是弃旧图新。“我觉得，如果你总是想保留旧的东西，就会在很多方面都受到限制，”他说，“还记得最初在iPod顶部的连接器吧。”（2003年4月出现，但是在2005年9月出现iPod nano时被弃用。）“他们一直保持

了下来，但是还有非常多的选择。”

在格里芬看来：

> 我认为他们是正确的，不要总是想保留旧的连接器，如果他们一直使用或者抛弃某种东西，他们可能就会被局限住；这可能不利于他们未来的发展计划。所以，我们认为他们只回答“我们会考虑，但是不能做出承诺”是很明智的。

iTunes音乐商店的发展

与此同时，iTunes音乐商店一直在不断发展。2004年3月，它又经历了一次里程碑事件，歌曲下载量超过5 000万。超过一半的iPod都与Windows机器连接，超过一半的iTunes也都是安装在Windows系统上。苹果正在利用20世纪90年代挤垮自己的Windows平台促进自己的发展。4月，商店上线一周年时，歌曲下载量已经达到了7 000万——这是一个不小的成绩，但是利润却不高，每首歌99美分的收入大部分都给了信用卡公司和唱片公司。在宣布这次里程碑事件时，乔布斯重申了在订阅服务中是无利可图的：人们更愿意拥有自己的音乐，而不是租借。

苹果冷酷地展示着互联网成功的规模价值。想要加入音乐销售的小公司——比如经过重组、开始提供合法下载和订阅服务的Napster，提供MP3编码音乐的eMusic——都无法获得同样的公众关注。它们都无法与苹果相比，后者拥有30年的历史，CEO极富魅力，拥有自己的音乐播放器，收入上百亿美元，拥有一群紧跟其动态的网络观众，广告预算不断增加。苹果将数字下载变成了大新闻，这是因为它拥有声望和自己的产品。

但是，表面的光鲜是靠不住的。尽管苹果极力宣传那些大量的数据——5天销售100万首歌曲，7个月销售2 500万首，一年销售7 000万首——但这并没有真正拯救唱片业。对于唱片公司来说，也并不一定就是好消息。

iPod并不是可以扩展数字音乐下载世界的神奇通道。尽管乔布斯确实在2004年1月的麦金塔世界博览会上宣布有人（未提及姓名）从iTunes商店购买了价值29 500美元的音乐，但这更像是个个例。2004年4月，音乐商店上线一周年时（仍然只能在美国使用），歌曲下载量达到7 000万，iPod销售量达到了大约280万——其中的200万是音乐商店上线

的2003年实现的。由于苹果公司大约一半的业务来自美国，而iPod也最先可以在美国销售，因此，认为200万的iPod销售量与音乐商店上线第一年有关的想法是合理的。

换句话说，平均每台iPod每年下载35首歌——在当时相当于购买3.5张CD。这仅仅略高于美国人均购买量。（假定有些人只是把音乐下载到iTunes，那么平均每台iPod的下载量要更少。）

“这只占美国所有合法音乐销售的1%，”苹果应用营销部门副总裁罗勃–斯科本（Rob Schoeben）后来表示，“但是这也代表了一种技术颠覆性变革，短短一年之内就能获得1%的市场占有率。而且，要知道，对于我们来说还有很大的进步空间呢。”

但是，如果人们不进行额外购买，苹果该如何帮助音乐产业发展呢？难道人们会放弃有10首歌的CD，而选择精心挑选的个人刻录音乐？唱片公司越来越怀疑后一种情况将会发生。CD曾经是音乐产业的主要产品，但是却遭受了选择个人刻录音乐的打击。与此同时，盗版和消费者的漠不关心意味着，2003年全世界的音乐产业都将再次陷入萧条，同比下降约8%，总价值降到了320亿美元。这个趋势和行业价值都令人担忧。另外，如果iTunes上每销售一首售价99美分的歌曲意味着人们放弃购买一张价值10美元的CD，这是非常糟糕的消息。

2004年，iPod销售量真正开始腾飞了。在1~3月份，销售量比前一年增加了10倍。第二季度仅仅增加了3倍（这是因为前一年的销售受到了奥普拉节目的推动）。苹果的收入上涨17%，从20亿美元增加到了23.5亿美元，利润则上涨了74%，从6 100万美元上升到了1.06亿美元。有些事情发生了变化。iPod非常易于赢利。iTunes音乐商店拥有足够大的规模，可以从出售的每首歌曲中获利。苹果同样也从其他公司获得授权收入，其他公司也都在利用苹果的30针基座制造调节器和播放音乐的“设备”。

6月，乔布斯在欧洲发布了iTunes音乐商店——包括英国、法国和德国。发布第一周，歌曲下载量就达到了80万，其中45万来自英国。我采访过的音乐网站OD2等英国公司都选择放弃：这些公司知道自己没有可以与苹果竞争的品牌。但是，它们也肯定iTunes的发布会提升自己的形象。这些企业多年来一直致力于数字下载市场——依赖于带有DRM的Windows媒体文件——并且目睹了苹果在7天之内就将Windows从市场领导者变成了失败者。

实体店零售商也有理由担忧。在iTunes上线之前，英国商店每周出售的单曲CD数量为50万到70万张。英国iTunes音乐商店刚一诞生就几乎达到了这一水平。移动音乐通过互联网的力量正在发生着改变。

苹果与移动电话

2004年7月底，乔布斯通过邮件向苹果员工宣布：他被诊断出患有一种罕见的胰腺癌。大多数胰腺癌患者都活不过6个月。但是乔布斯患的是神经分泌肿瘤，是一种罕见的、可以治疗的（并且可以免于死亡的）疾病，只要治疗方案正确即可。（乔布斯没有透露他没有采取正确的治疗方案；2003年10月他就被确诊患有癌症，但是一直拒绝进行手术，直到2004年6月。）乔布斯在接受治疗之后一直在家办公，并且在那年夏天稍晚的时候偶尔回到办公室，并于10月份正式复职。

这段时间里，乔布斯制订了一个计划，要制造完全由苹果设计的移动电话，尽管当时与摩托罗拉一起研发手机、使用闪存存储歌曲的平行项目已经接近尾声了。乔布斯在7月初透露了将会与摩托罗拉合作的消息，他在一次摩托罗拉活动上告诉观众，苹果可以让人们把iTunes音乐传输到下一代手机上；苹果将会创造iTunes移动音乐播放器，它将成为摩托罗拉大规模销售的音乐手机的“标准”配置。这似乎表明移动电话的重要性得到认可，其全球销量已经达到了5.2亿部。相比之下，iPod的销量——自诞生之日起全部销售量还不足600万——不过是九牛一毛而已。但是iPod销量依然在上涨：2004年7到9月，iPod销量达200万人，是前一年同期数据的两倍多。iPod时代到来了。

但是微软和它的水平模式依然没有发力。基于音乐播放器的个人电脑模式在哪里呢？“iPod终结者”——这个词每周都会被用来讨论每一款新的音乐播放器（最早出现于2002年10月Creative科技公司MP3播放器的评论中）——又在哪里呢？评论家相信总会出现那么一款播放器的。然而，微软通过许多福斯特那样的人表明，不会仅仅有一款，而是许多款——就像计算机领域不可能只有单一的“领头”企业，而是由许多竞争者组成的。

随着时间的流逝，2004年出现了许多iPod的竞争者。但是苹果依然占据着市场的领先地位，拥有大半的市场占有率。

偷来的！

2004年10月3日，周日，史蒂夫·鲍尔默到达伦敦，这是其欧洲之行的一站。他的各种会议安排很满，其中包括两个媒体活动——接受《金

融时报》专访；参加与报社和重要网站科技记者的圆桌会议。

鲍尔默要考虑的事情很多。甲骨文（Oracle）出价94亿美元收购PeopleSoft，后者主要提供人力资源管理和客户关系管理系统，这正是微软想要涉足的领域。鲍尔默对《金融时报》称，微软不会参与收购竞价。如果微软准备购买某家公司，他暗示将会是德国的SAP——CRM软件制造的领军企业。但是，Oracle于6月份披露，微软从2003年6月开始就私下参与竞价了。

谈论完这次价值数十亿美元的交易后，鲍尔默又参加了圆桌会议。他有着丰富的圆桌会议经验；几乎不可能遇到能在某一领域比他更精通的人，尤其是在信息产业领域。他应该感到十分自信。

首先，鲍尔默宣布他对于IT业的未来和微软在其中扮演的角色都感到“由衷的乐观”，尤其是“集成设备”：“目前智能手机的销售量依然较低，”他说，“但这个数字肯定会上涨。”

问题谈到了欧盟委员会的反垄断案（不断纠缠于将Windows媒体播放器与Windows系统绑定，以及Windows系统的使用权是否涉及垄断），Windows的安全问题（“网络空间中有些坏人，他们是不会自己消失的”），浏览器竞争对手，以及垃圾信息。

之后有人问了这样一个问题。“尽管有了数字版权管理，盗版是否依然猖獗呢？”

《卫报》记者杰克·斯科菲尔德（Jack Schofield）也是参与者之一，他的文稿记录了鲍尔默的回答：

> 鲍尔默：首先我来谈谈DRM。Windows中使用DRM也有一些年头了，这方面没什么新闻……
>
> 记者：（打断了他）说到这里，你也知道，这并没有阻止日益猖獗的盗版行为啊……
>
> 鲍尔默：当然没有：什么都阻止不了！我是说，iPod中最常见的音乐格式是什么？
>
> 记者：iPod中……
>
> 鲍尔默：偷来的！偷来的！
>
> 记者：（不解地问）iPod中？
>
> 鲍尔默：是的。大多数人依然听偷来的音乐。（他大笑着说）

> 事实就是你可以购买，音乐是受到保护的，但这并不影响大多数人依然偷窃（音乐）。我很想说所有的问题都已经解决了，不管是iPod还是iTunes，苹果做得都很棒，这一点毫无疑问。但是，事实上我们可以发展这些技术，但是，只要还存在其他获得音乐的替代形式，人们就总能找到办法去偷窃音乐。

时年48岁的鲍尔默的意思是，那些不到25岁的人能够拥有8 000首歌曲，装满那年7月发布的存储空间高达40GB的iPod，这令人难以置信；当时iPod还不能直接显示照片。iPod的大多数用户年龄都小于25岁。从逻辑上分析，这就意味着大部分的歌曲都是“偷来的”，即从文档分享系统中下载的。

从表面上看确实是这样。但是，作为一家面向消费者企业的CEO，需要明白应该避开两个陷阱。第一，告诉iPod用户他们是小偷（新闻机构的处理要明智得多，它们使用的标题是“鲍尔默称iPod用户是音乐小偷”）可绝对算不上什么好的营销手段，尤其是当你希望那些人来购买你的新产品时。

第二，大多数iPod用户使用的都是安装有Windows系统的电脑。（乔布斯已经在发布欧洲版iTunes时承认了这一点。）这样来看，那些被鲍尔默侮辱为有盗窃行为的人都正在使用微软公司的软件，并且可能会感受到加倍的痛苦。有趣的是，4月，乔布斯发布欧洲版iTunes商店时所说的话则恰恰相反：“盗版是最大的下载市场——我们必须理解这一点，并且提供更好的产品。”他说道。他选择安抚而不是对抗。

然而，鲍尔默真正的错误在于他没能意识到iPod用户的忠诚。《卫报》特别版刊登的为使用迷你光盘的朋友感到遗憾的女士，潜意识里因为自己拥有iPod而沾沾自喜。鲍尔默没有理解人们的情感依恋，以及人们在自己所依恋的东西受到攻击时，他们的反应也会极其情绪化。

对于那些习惯与企业客户打交道的人来说，鲍尔默的态度是很自然的。他们会对通过文档分享大规模盗取自己东西的人表达愤怒之情。如果当时房间里坐着的都是音乐界的高管，他们肯定会认真地听每一个字，等着看微软的编码员创造了什么万全之策解决盗版问题。但是，对于一群面向消费者的记者来说，鲍尔默表现得就有些粗鲁笨拙了。

“人们盗窃音乐部分是出于金钱上的原因，但是也有一部分是由于DRM并不好用，”鲍尔默说道，“我们要继续完善我们的DRM，使其更难被破坏，更加方便使用。”他也认为这并不容易，并且拿自己的孩子举了个例子：“我12岁的孩子也不愿意听到他不能随心所欲地播放所有喜欢的音乐。”

认可了这一点之后，另一位记者问道：你们是否已经接近了一个数

字媒体设备和家庭娱乐的转折点了呢？

“我认为我们正在接近这个转折点，我们可以开发出一种到达临界点的设备，”鲍尔默说道，“需求将会出现爆炸式的增长。人们并不确定这些新设备都适合用来做什么。或许200美元吧，但如果是300美元或者400美元的话，就很难引导设备的发展了。”他停顿了一下：

> 你提到了苹果，我很尊重苹果，我认为你们不会得到……苹果不会开发出任何能够接近临界点的东西，因为苹果没有数量上的优势。他们在世界其他地方没有优势；尤其是在某些国家……临界点肯定会来自于个人电脑，或者是新一代视频设备。

鲍尔默还有一个评论，回顾起来也很有趣。一位记者问道：“微软的智能手机销售缓慢（其以个人电脑为基础的小型手机销售量极低，以至于微软直到2005年才公布其销售数据，当时数据大约为600万部），这段时间苹果和其他公司偷走了便携式音乐播放器市场的领军地位。微软该如何应对呢？”

鲍尔默回答说：

> 随着时间的推移，大多数人都会使用装有小硬盘的手机，存储着大量的音乐。移动电话的销量每年大约是6亿部。现在，我们想带着多少个设备呢？我们必须要有一个更加吸引人的价值命题。RIM的黑莓手机就占据了一个利基市场（当时，黑莓在全球拥有大约200万用户），但是它并不难操作。尽管你可以用它来做不好的事情，但它依然是一个好的交换客户端。我们将会看到这款拥有大键盘设备爆炸式地发展。

这条评论的有趣之处在于，它缺少技术前瞻性，除了很好地诠释了鲍尔默作为一个令人讨厌的销售员，想的都是如何寻找到一种更加吸引人的方式，说服人们购买集成设备，既可以打电话，又可以播放音乐。首先就是大多数人都会使用装有“小硬盘”的手机，苹果已经囤积了大量固态闪存用于制造没有可替换件的iPod，4年前长谷与我会面时，就已经介绍了1GB闪存芯片的理念——可以存储250首歌曲。摩托罗拉与苹果合作开发的手机将会以闪存存储歌曲；所有技术人员都知道，闪存的价格和硬盘的价格一样，每年都会下跌一半。

其次，认为拥有更大键盘的设备会爆炸式地发展是典型的短期思维，没有考虑到处理能力的快速增长。尽管触摸式计算机依然处于实验

阶段，但它已经变成了可能：那一年，诺基亚制造了一个触屏手机原型，还有一家名为FingerWorks[24]的小公司在2001~2005年间一直致力于研究屏幕的“多点触控”系统，并且在会议上作了介绍。一位技术人员——或者工程师——只要认真研究这个行业的未来，就会了解它，知道它未来的发展走向。

但是，鲍尔默关于iPod和盗版的言论顷刻之间传播开来。互联网上群情激昂，他的评论从一个新闻网站传到了另一个网站；而故事本身却很少被人们提及。人们讨厌被那些极为富有的人称为小偷。

鲍尔默意识到他或许在那周的采访中说错了话。“我不记得我说过什么了，但是肯定很糟糕。”他对一些欧洲记者如是说。但是，iPod提供的将音乐从电脑转到音乐播放器的简单系统，与微软试图建立的一个叫作“Janus”的DRM系统之间的差距越来越大，Janus有可能成为数字音乐播放器世界中的Windows。

两面派

在雷德蒙德的微软公司内，人们越来越认识到必须采取行动应对苹果在数字播放器市场上不断攀高的增长率。来自美国最大零售商沃尔玛（Wal-Mart）和最大电子产品零售商百思买（Best Buy）的代表加剧了微软的担忧：它们急需微软提供一些能与iPod竞争的产品。苹果不允许它们销售iPod，因此它们需要一种产品，哪怕不是iPod终结者，但起码能与iPod并驾齐驱。微软是不会拒绝这种邀请的。

苹果决定不在这两家大型连锁企业出售iPod，从表面上来看无疑是一种自杀式的行为：通过这样强大而有力的渠道销售难道不会使销售量成倍增长吗？但是乔布斯和席勒已经考虑得很清楚了。这种看似疯狂的举动实际上综合了悉心打造品牌和零售战略，是一种明智之选。首先，苹果一直看重的就是打造品牌。iPod的定位是高级设备，而不是电子版的快餐。在设计过程中，艾维希望iPod用户能得到一种个人的、情感的反应，能真切地感受到这台iPod是只属于他们自己的。（一旦拥有，通过增加自己的歌曲可以将iPod进一步个性化。）

但是，苹果的高管了解消费电子产品通过沃尔玛销售的命运，沃尔玛就是廉价、快捷的代名词。iPod将会被放置在某个不受重视的角落，被员工所忽略，经过的顾客可能会用手乱摸展示的样品，使之看上去破旧不堪。人们在iPod与其他产品之间做出的选择，可能会在瞬间变成了单纯的价格比较，或者是在购物清单上的勾勾画画。iPod可能面临失败

的风险，因为它的绿钩很少，红叉太多；或者因为它要比在苹果看来明显劣质的竞争产品贵了10美元。同样的考虑也适用于百思买。苹果员工认为iPod仅仅在店里展示是不够的；靠这种钩钩叉叉的表格也不能展示iPod在同步歌曲或者购买音乐方面有多么便捷。

因此，与在这些大型零售连锁店里购买展位相比，“在美国，苹果大范围地为iTunes和iPod作广告宣传，尤其是电视广告，而苹果的竞争对手则没有电视广告，”当时在朱庇特研究中心工作的观察家乔·威尔科克斯（Joe Wilcox）如是说，“由于苹果明智的广告策略，消费者可以在电视节目的黄金时间多次看到iPod的广告，因此，它也就成了人们唯一的选择。”

远离销售竞争对手的MP3播放器的大型连锁店还有另外一个好处：通过拒绝将iPod与其他产品比较，苹果使得竞争变得低劣。所有对这种播放器感兴趣的人都听说过iPod；名人使用iPod；iPod也是奥普拉“最喜爱的东西”之一。顾客环顾了各种音乐播放器后发现其中没有iPod，就会认为这些都比不上iPod。很微妙的联系；但是苹果善于发掘这种微妙的联系，传递信息，塑造品牌。

此举也包含了零售战略：除了苹果网站和一些特许的零售商之外，从2001年开始，苹果开始运作自己的零售商店，将iPod放置在Mac电脑旁边，强调了实际操作的体验，而并非强行推销。只要愿意，你就可以在苹果商店里面和周围闲逛。商店里面并没有大大的减价标牌。感觉更像是高级汽车的展示厅，但都是一些全白色、大小不超过电脑的“汽车”。苹果商店可以让人们有机会把玩iPod，这增加了他们购买的概率——并且没有其他竞争产品可供选择，这就意味着在销售中不必考虑价格和功能的比较。苹果最初宣布将开设商店时，零售分析家认为这是一种愚蠢的行为，是一种扭曲了的自信；但是，乔布斯相信他2000年从塔吉特零售连锁店（Target）招募而来的罗恩·约翰逊（Ron Johnson）会使之成功。（约翰逊在苹果商店推出之前一直以假名工作，从而使得竞争对手不会事先猜到苹果的意图：这是典型的苹果式秘密行动。）

苹果商店同样也让人们兴奋不已。店员不靠佣金工作。“这并不像那种无聊、辛苦、一定要推动销售、处理好客户问题的工作，”2005年约翰逊解释道，“更像是‘突然之间我丰富了别人的生活’。这就是我们选择员工、激励员工和培训员工的标准。”乔布斯每个工作日上午9点到12点都要召开管理层会议；商店数据，包括到店人数，每隔15分钟都会汇报给总部一次。从某种意义上来说，苹果商店就是苹果哲学的最恰当诠释：制造产品，直接交到消费者手中，去除所有的中间商。这样做就好像高管坐在董事会会议室，却可以听到顾客迈入苹果商店的脚步声。

最后一个原因，当苹果遇到困难之时，沃尔玛和百思买没有出手援助；作为一家公司，苹果一直耿耿于怀。但是，如果这两家企业有哪家适应苹果的品牌价值的话，这些仇恨都是可以放下的。但是它们都不合适。2004年年中，惠普被允许在沃尔玛出售自己的iPod；但是2005年1月之前，沃尔玛都不能销售iPod迷你。

而在微软，零售商的急切诉求让他们想到了第一个寻求市场主导地位的方案：越过苹果目前仅仅提供音乐的阶段，同时提供视频。他们首先想到的是便携式媒体中心（PMC）——尽管名字听上去有些像硬件，但它其实是软件，帮助公司制造可以存储电影和其他视频的手持设备。2004年9月，来自Creative、三星和艾利和（iRiver，在美国并不知名，但是因其远东销售的成功而成为第二大MP3音乐播放器销售商）的PMC产品开始出现。

PMC的合作开发者之一，微软的布莱恩·金（Brian King）认为这是“一个好机会，我们迅速地把握住了”。微软的新闻发布会宣告着一个“新的数字设备时代，消费者不论休闲或者繁忙，都享受娱乐的氛围”，并且建立了一个新的品牌：PlaysForSure。微软设想的用户市场在于通勤者和长途旅行者，他们应该会想用PMC来打发漫长、无聊的旅程。播放器售价约为500美元，当然，只要它能增加吸引力、扩大规模，那么通过水平模式肯定可以降低售价，就如同当初降低个人电脑售价一样。所以，这就解决了硬件和软件的问题。那么，播放内容在哪里呢？

微软的回答是：那儿，就在你那Windows XP系统的电脑里。这个回答是错误的。电脑上有很多视频的人并不多，就算有，他们也不一定愿意转到手持设备上观看，或者不会经常看：家庭摄像机拍摄的视频效果并不适合在长途旅行中观看。微软与美国职棒大联盟（MLB）和在线电影租借服务提供商CinemaNow签署了协议，Cinema Now当时总计提供符合该设备要求编码格式的200部电影和电视节目。该数字仅仅相当于好莱坞一年4个月的产出。即便是CinemaNow的执行副总裁布鲁斯·艾森（Bruce Eisen）都不得不对《纽约时报》承认说，“开始阶段，这将是很小的一块利基市场。”时任微软移动事业副总裁陶德·沃伦（Todd Warren）告诉该报称，“我们也不能完全确定使用范围会怎样发展。”

PMC没有发展。相反，它失败了。金、沃伦和整个团队都忽略了一个事实，即人们已经拥有可以合法廉价地播放长格式视频的播放设备：手持式DVD播放器售价约为100美元，DVD的售价也越来越低廉。并且，PMC软件不允许用户从电脑上复制视频文件再将其传到一个新的电脑中，但是DVD则可以在任何可兼容的机器上播放。DVD拥有一切优

势——格式长、价格便宜、选择广泛、对回放没有直接限制——这些都是PMC所不具备的。这是一个典型的只注重技术而忽视其使用的案例。人们确实愿意在旅途中观看视频（苹果最终也发布了视频版iPod），但重要的是操作简便，内容选择广泛；单一的体育节目和200部电影是没有任何吸引力的。除此之外，人们希望它易于操作。把DVD放入便携式DVD播放器十分简便。将电影转到PMC却十分费力。

音乐成为了又一个战场。微软开发了一款叫作Janus（杰纳斯，古罗马守护大门的两面神）的软件，并于2004年年中发布给音乐播放器和软件公司，与鲍尔默那次难堪的采访几乎同步。

Janus在Windows平台运行，像几年前的PressPlay和MusicNet一样，它也让人们加入“订阅”服务。（这两项服务在iTunes音乐商店成功之后就悄悄地消失了。）假如你按月付费，就可以播放音乐；假如取消订阅，音乐也随之终止。播放器公司和订阅服务都必须使用Janus；假如你的网站、播放器以及电脑上没有正确的软件的话，歌曲是不能回放的。使用Janus的系统同样也带有PlaysForSure的品牌。

时任《商业周刊》特约撰稿人的斯蒂芬·怀尔德斯特姆（Stephen Wildstrom）2004年11月称，在iTunes音乐商店与其他所有服务之间“互不兼容的标准所构成的迷宫”对它们的未来都构成了威胁。苹果的FairPlay、RealNetworks的Helix，以及现在微软的Janus：没有任何一个产品可以播放其他产品受到DRM保护的歌曲。但是他相信微软会及时地掌控整个市场。“10月初Windows Media 10和Janus发布之时，微软采取了一项有利于自身的措施，为消费者提供更简化的服务，”他写道，“它为销售Windows Media音乐和播放设备的网站创造了一个‘PlaysForSure’的标志。”他列举了出售这些产品的网站和企业——Napster、MusicMatch、沃尔玛、戴尔、Creative、艾利和、Gateway和新加入该领域的维珍电器（Virgin Electronics）。

“这些播放器都不像iPod那么方便使用，这些网站也不像iTunes在线商店那么便捷，这些竞争对手都不如苹果善于营销，”怀尔德斯特姆写道，“但是现在它们的差距正在缩小……最终消费者在乎的是音乐——在不久的未来，是电影和视频——他们希望能够在自己选择的播放器上流畅地将它们播放出来。微软的大融合为大家提供了摆脱困境的途径，”他补充道，最后得出结论，“或许对苹果来说是危险的。”

但是这种大融合也是有问题的：人们不喜欢它提供的节目。PlaysForSure迅速遭受了营销上的挫折。这些播放器都不能使用。传输音乐会导致死机。当时就职于朱庇特研究中心的迈克尔·加腾伯格（Michael Gartenberg）以及其他有影响力的科技分析人士都撰文表示他

们不喜欢这种用户体验。其中之一就是作家兼咨询师杰森·邓恩（Jason Dunn），他被微软盛誉为“MVP”——为“全世界技术发展做出卓越贡献”的“最有价值专家”；微软称，有了MVP，你可以“相信MVP分享的信息都是最准确的，可以帮助每一个用户最好地利用该项技术”。

以下是邓恩分享的信息：PlaysForSure让他极其崩溃。他描述了音乐在自己的系统中——装有Windows媒体播放器10的个人电脑，在Napster上使用PlaysForSure——会停止播放，要求再次授权，“每周要重复8~10次，尽管我每次都会选中‘remember my password’（记住我的密码）。”除此之外，“它迟钝得令人难以置信，时常崩溃，搞得我都要哭出来了。我与Napster的客服联系说明我遇到的问题后，他们也没能起到任何作用。”26他在解决了“一些问题”之后，尝试将音乐转到创新Zen播放器上——但他最终还是选择直接从CD导入。由于邓恩的经历是很普遍的，因此订阅服务并没有蓬勃发展（它们甚至都不愿吹嘘一下订阅人数，甚至私下也是如此）。尽管Napster在数字音乐领域赫赫有名，仅次于苹果，但是却失败了。

然而，微软却继续打着“选择”的旗号攻击苹果。2005年1月，盖茨在拉斯韦加斯召开的消费电子展上作主题演讲——开场嘉宾是喜剧演员柯南·奥布莱恩（Conan O’Brien）——他宣布已经有超过50个数字媒体播放器采用了PlaysForSure的标志。奥布莱恩开玩笑地表示：“有些人认为微软不太会处理消费者的问题。你觉得这种看法公平吗？”盖茨指了指Windows和大热的游戏“光晕”（Halo）。Creative公司的产品Zen Micro和Rio Carbon在圣诞节期间都已经脱销，他说道。按月支付费用获得订阅，将是一个“能够大规模流行起来”的领域。

盖茨代表的公司在家用游戏主机Xbox之前唯一提供的消费类电子产品就是重新命名的鼠标和键盘，公司收入几乎全部来自于企业，这是很讽刺，并且从未被提及的一点；但是，多年来他总是会突然告诉消费类电子产品制造商自己对于未来有何种期待。通常他都不会成功。这次盖茨展示了一款SPOT手表（本质上是一个腕带式电脑，可以提供天气预报），并且描绘了“未来之家”，里面的客厅、卧室和厨房都可以彼此交流。（2008年，盖茨从微软退休之后这种讽刺也没有结束；史蒂夫·鲍尔默接替了他的“工作”。）

当时就职于朱庇特研究中心的加腾伯格听完盖茨的演讲，说道：“不幸的是，那些播放器中并不包括iPod，所以我不确定，就现在而言，这一创新是否真的有那么重要。”他指出PlaysForSure是十分复杂的：有些播放器只能播放下载内容；有些只能播放订阅内容。有些音乐只能靠订阅获得。想要了解哪个是哪个的话，你不得不做很多的调查研究。

“事实上他们需要一个编码系统来找出什么内容，来自哪个资源，使用哪种DRM，可以在哪个播放器上播放，依我拙见，这可不是什么好事。”加腾伯格说道。很快，他开始测试iPod的竞争对手，并写道：

> 测试一中我使用的是相当不错的SanDisk Sansa e 100播放器。其问题在于，尽管它有PlaysForSure的标志，但是它不能播放订阅内容。我花了几分钟找出了原因。我仔细看了看PlaysForSure的标志，发现该设备只能播放下载内容，但是不能播放订阅内容。真遗憾……

“与我一样的人不在少数，”加腾伯格沉思着说，“去年夏天我在微软时，一位高管在满屋分析家和记者面前犯了和我同样的错误，大家都窃笑不已。”但是，他补充道，“问题是这种事情可能也会发生在消费者身上，他们可能没那么仔细分析订阅和下载的语法差别。毕竟，我不是刚刚下载了文档吗？怎么不能在我刚买的设备上播放呢？尤其是两者的标志看上去完全一样。”

SanDick Sansa e 100在造成不必要的麻烦方面可谓无可比拟。相反，苹果提供的——从我们这里购买，可以在电脑或者iPod上播放，没有任何问题——则是简便化的范例。

2010年，我问过怀尔德斯特姆，为什么他对于微软占领音乐播放器市场的预测没有实现：

> 微软和我都犯了同一个错误。我们都认为订阅音乐（不管怎么说）会比现在受欢迎得多。部分问题在于音乐产业将价格提得过高了——移动设备每月15美元。我——我认为微软应该也一样——低估了苹果创新的速度，利用iTunes和iPod建立的早期优势，以及通过控制播放器（iPod）、界面软件（iTunes），以及零售商（当时是iTunes音乐商店）提供极为优质的不间断用户体验所获得的优势。

“但是微软也让我失望了。”他说道。

> PlaysForSure是个很好的理念，但是却被糟糕的执行毁了。它没有提供承诺的跨设备兼容性，这是多设备数字版权管理体系造成的。微软的合作伙伴生产的很多播放器都不是很好，或者至少在人们看来比不上iPod。戴尔和Gateway对此没有尽心尽力，而维珍电

子根本没有取得实质的进步。

那么是什么原因导致Janus的执行如此糟糕呢？毕竟微软拥有极富能力的程序员，他们可以，也确实开发出了完成任务的软件。但是Windows用户能像下载iTunes那样下载Janus；它是嵌入在音乐播放器、软件媒体播放器和其他用户购买的音乐中的。假如不合适的话，用户唯一的选择就是抛弃整个Janus生态系统，其中包括Windows媒体播放器、数字播放器制造商以及订阅服务。如果这三个部分中的任何一个执行出现了问题——比如播放器程序固件出现问题、媒体播放器版本过旧、订阅网站音乐Janus编码更新——就可能导致其无法工作。没有控制全局的企业，没人全权负责。

如果微软的Janus出现问题，用户和数字播放器制造商都会遭受损失，但是微软唯一受到的惩罚，就是损失掉一些微不足道的Windows服务器产品销售额，将其让给出售Janus编码歌曲的网站。最终用户不可能因为音乐播放器不能使用而抛弃Windows系统。他们只会选择下载iTunes。因此，微软受到的影响是微乎其微的。而对于它的合作伙伴来说，受到的影响则是极其严重的。

相反，苹果则有足够的理由应对iPod、iTunes或者iTunes音乐商店的问题：如果有某方面出现问题，用户就会通过停止购买或者下载产品做出及时反馈，这将立刻引起苹果的注意——可能会在周一的部门领导会议上讨论。当然，苹果还有15分钟一次的进店人数和销售数据的更新。

但是，Janus出现的任何问题可能都要等到数月之后才能反馈给整个系统，从播放器制造商（当然，它们肯定检测过设备，但是由于Windows机器和操作系统的硬件和软件生态系统过于庞大，因而检测肯定不够全面）将产品运送到商店，出售给最终用户，之后再由最终用户进行试用。任何错误都需要进行调试：到底是Windows版本的问题、Windows媒体播放器版本的问题、电脑和软件的问题、数字播放器固件或者软件的问题，还是——最终才会想到——Janus的问题？追踪供应链问题相关方包括：微软两个不同的部门（Windows客户部和Janus设备部）、个人电脑制造商、播放器制造商以及音乐提供商。如果你足够幸运的话，后两个也许是同一家公司，但是至少会有三家公司参与，最后的结果可能会变成各家公司相互指责。

简而言之，Janus系统缺乏连接紧密的反馈系统，而这恰恰是一个成功的消费电子产品所必需的。对于消费者来说，产品使用Janus系统的公司，比如Napster，传达什么样的内涵呢？即便是这些公司自己也不太确定吧。一位前Napster员工告诉我，一开始他们认为胜利易如反掌：“全世界的音乐库都在你的掌控之中——按每月10美元收取费用。”

但是这似乎并没能打动人。“回过头去想想，我觉得人们可能并不想听全世界所有的音乐，”这位员工说道，“除了一些特别的听众之外，人们的音乐爱好通常来说是有限的。这就意味着订阅音乐对他们来说是极为不同的。尽管个别提供（iTunes模式）更加简便：你购买之后就可以随心所欲地收听。”当然，人们也会从现有的CD中将歌曲转出来收听，或者通过文档分享网站获得大量的音乐（这些网站当时依然一片繁荣）。

音乐播放器上的订阅内容一般都可能过期——或者面临着过期的威胁。数字订阅上会提示：“快付钱，不然要你好看。”除非你是黑手党，不然可不敢无视这些威胁。由于移动互联网缺少无处不在的数据流，订阅服务一直没能真正发展起来。Napster也因此出现了其他问题：为了提高收入，它需要吸引更多的用户，但是如果用户对“口袋中的世界”并不买账，那么他们到底喜欢什么呢？公司习惯于召开会议，尽全力思考如何包装Napster的USP[25]——或者一个全新的USP——而广告代理商则不耐烦地等待着他们讨论的结果。

加腾伯格的看法是正确的。PlaysForSure必然惨遭失败。原因就像乔布斯在说服音像业授权给iTunes音乐商店时所说的那样：人们不喜欢订阅音乐。

还有另外一个原因。零售商喜欢销售iPod，是因为有格里芬iTrip FM发射器、保护盒、扩音器底座等配件。一般零售商出售一台iPod可以获得售价15%的利润，但是可以获得附加电子产品售价的25%，获得保护盒售价的50%。销售一个价值100美元的iPod，配上一个60美元的扩音器底座，一个30美元的保护盒，利润可以比单纯销售iPod翻三番。更好的情况就是，你根本不用销售iPod就能获利：其他商店可能需要预付购买和存货成本，但是，你就可以用低得多的底座、充电器、FM发射器和保护盒的存货成本，从经过的顾客那里大赚一笔。

这就推动了硬件生态系统的良性循环，2005年年底，iPod的发展壮大吸引了分析人士的注意。市场研究公司NPD Group分析师史蒂夫·贝克（Steve Baker）预计到那时为止，人们每在iPod上花费3美元，就会在配件上花费1美元，保护盒、汽车充电器、发射器（格里芬的原型，现已被模仿了数百次）的店内销售额达到了8.5亿美元。但是他补充道，他不知道在线销售额是多少。据合理估计，其数据应该至少是店内数据的一半。超过1/4的销售额来自简单的保护盒，售价在10~30美元。贝克计算得出，该数据在2005~2006年翻了一番。苹果知道这是好事。“对于我们来说，这很好，因为消费者看到这些配件时，他们购买iPod的意愿也

会增强。”负责iPod全球营销的时任苹果副总裁格雷格·乔斯维亚克如是说。

与此相反，其他播放器则缺乏这样的彼此支持的生态系统：它们的市场份额从来都没有大到制造商值得生产、零售商值得存货。“选择”毁掉了品牌忠诚度。如果所有播放器都是可以相互替代的，那么你为什么还要一直守着其中的一款呢？当然会选择能够满足功能要求、售价最低的那款。制造商的利润空间会被破坏（就像个人电脑市场一样，人们唯一考虑的就是价格因素）。

在数字播放器领域，水平市场结构有害于而非有利于硬件公司。微软可以从制造商和提供PlaysForSure音乐的服务器运营商那里收取授权费用，它几乎看不到这些不利影响；当然，微软不会从中受到伤害，毕竟人们还需要使用电脑来同步iPod，因此Windows的销售没有受到影响（2004年，个人电脑市场增长了17%），各大企业也依然在购买Office办公软件。与从这些垄断产品中获得的数百亿美元的利润相比，小小的娱乐部门和设备部门到底怎么样，只不过就是大蛋糕糖衣外的那么一点儿糖粉罢了。

冉冉上升的iPod

截止到2005年8月，微软及其合作伙伴在数字音乐领域的情况依然没有任何改观。2005年第二季度，苹果销售了610万台iPod，较2004年同期增长了7倍多，获得收入11亿美元。每季度销售额增长超过100万美元。iTunes商店销售歌曲已超过5亿首，每月大约5 000万首。算上iTunes商店和其他产品的收入，现在电脑收入占苹果总收入的比例已经低于50%。iPod依然在继续发展。

加腾伯格称，“问题在于微软一直关注复杂的‘功能’信息，而苹果则一直关注音乐本身。”他指出，微软已经拥有智能手机，可以播放MP3，使用Napster、Real或者雅虎的订阅服务，播放视频，甚至流媒体电视节目，还有“RSS阅读器、电子邮件、网页、游戏、全球定位系统、地图，以及其他各种功能”。足够了么？不：太多、太复杂了。他认为：“与此同时，真正值得关注的是音乐，你需要了解的就是iPod、iTunes，现在或许还要了解一下新的iTunes兼容手机。”

加腾伯格认为，问题在于盖茨、福斯特和其他微软团队成员公认的解决方案：水平模式。“这个生态系统中组成部分过多，从硬件播放器到设备软件，从音乐商店、服务到使用载体，但是其中并没有一个领导

者。看来苹果将再一次占据优势，让微软和它的合作伙伴们从后发制人转变为先发制人。”

苹果也没有停步不前。它决定开始在iPod上出售游戏。这也成为了后来全面发展的iPhone的发端。

生态系统：硬件和应用

2004年11月，我问时任iPod产品世界营销主管的达妮卡·克莱瑞（Danika Cleary），是否苹果公司会请第三方开发者来编写设备软件。（从技术上讲，这也称作“开放API”——“API”即“应用程序编程接口”。API就像是专做快餐的厨师，按照固定的菜单工作：上面写道，准备这些原料，你就可以得到这个产品。因此，在出现“DA开头的名字”这类问题时，API会接收地址簿；然后回复一个合适的联系清单，可以让第三方软件加以利用。）

从一开始，很明显iPod不仅仅可以解码MP3；它还具有时钟、日历提醒和联系人管理功能。人们发现，它也可以用来玩游戏——如果苹果许可的话。第一版中包含砖块（Breakout）游戏，也叫“Brick”，它被小心地隐藏起来，但是很快就被人们发现了，在iPod上它简单地被称为“游戏”。“球拍”是靠转动触摸转盘来控制的，用来击球，以便打碎砖块。2003年年中发布的第三代iPod增加了接龙（Solitaire）和一个叫作“降落伞”（Parachute）的游戏：玩家必须击落伞兵。

“游戏”意味着需要操作系统，因此为开发者提供了新的前沿编程领域（也许还可以出售？）毕竟，苹果已经拥有了世界性的iTunes商店；为什么不通过它销售iPod游戏呢？

那么，苹果有没有考虑过开放API呢？克莱瑞表示，这个想法已经在公司内部进行了“一些讨论”（我认为这里的意思是“一些争论”）。“但我们的立场是现在iPod还非常简单，对于所有人都一样。我们决定保持它的封闭状态，还有基本的设置。”她告诉我说。为什么呢？“从本质上来说，它毕竟是音乐播放器，”她说道，“我们不想让用户体验变质。iPod的成功就来源于它的简单和使用便捷。”

苹果本可以抢在所有人前面：当时其他手持设备都没有可以直接下载游戏和应用的在线商店。但是直到2006年9月，一切才有了变化。从这时起，苹果开始提供9款可供iPod Classic播放器购买和下载的游戏，售价4.99美元起。这些游戏都来自于外部发行人：Electronic Arts（美国艺电）、Namco（南梦宫）和Fresh Games。（到了2009年，游戏数量达

到了50个，来自于包括苹果在内的18个不同的发行人。）

那么苹果为什么拒绝围绕iPod建立一个软件生态系统呢？被称为苹果前“软件布道者”的马特·德拉斯（Matt Drance）负责激励编写应用程序的工程师。他说这个问题的答案很简单。“苹果在得知这是最好的体验之前不会采取行动，”他解释道，“很明显它们会对第三方软件感兴趣，因为它们从一开始就包括了第三方软件了。”但是，他说通过开发者的软件开发工具包（SDK）开放API会让事情变得复杂。

> 他们都对此守口如瓶，因为我认为他们可能正在快速地改变iPod的SDK。假如你有少数几个合作伙伴的话，你可以在不创造问题的情况下控制事态的发展。你可以打电话给这五个开发者，如游戏开发者Electronic Arts等，说：“嘿，伙计们，我们需要稍微调整一下。你能过来么？我们帮你一起把事情做好，准备下一次的发布。”

德拉斯解释说，如果开发者过多的话，这种情况就不太可能了。“如果你的生态系统中有10万个开发者，就很难迅速采取行动。所以可能有这方面的原因。”

他说，另外一个原因是应用商店（App Store）在2004年或者2005年会带来怎样的体验。即使是在2005年4月，美国和英国只有一半以上的互联网是通过宽带连接的。2005年2月，视频网站Youtube成立，但是在那之前多数人都没有足够播放视频流的网络连接。德拉斯说：

> 如果你看看现在App Store上都有些什么——不单单是（应用的）数量，而是实际的体验、无线安装、传输、简便的使用——这些2004年都没有。我们当时并没有这种无处不在的高速无线技术。我认为这也是其中一个原因，苹果的员工会说：“假如我们开拓这个市场的话，用户体验将会怎样？它会是什么样子？”

当然，安装需要经过有线宽带进行。但是德拉斯也意味深长地说道：“App Store这个想法他们已经考虑了很长时间了。”有多长呢？“我们可以看看iPod的情况——我们可以称之为第三方软件的实验项目。”

划伤了！

2005年9月，苹果公司产品发布会的邀请函有一个特别的图案：一条蓝色的牛仔裤，特别强调了右手边的零钱袋。这让人很疑惑，在线论坛一直在苦苦思考其含义。在发布会上，乔布斯依然热情奔放——尽管在发布一款可以存储、播放歌曲，像iPod一样的摩托罗拉ROKR手机时，他失去了素日的平静：他费劲地寻找着正确的按钮，因而导致展示十分糟糕。当时参加活动的记者都在想这是否就是本次发布会的全部——但是他们也期待事实不会这样；毕竟，乔布斯已经因为“另一件事”而出名，就是从帽子里变出兔子。当然，iTunes已经占据了下载市场的82%。当然，iPod已经售出了超过2 000万台，占据了美国市场的74%。但是快点儿啊。到底要宣布什么大新闻？

或者这一次，应该说是小新闻。“你有没有想过这个口袋是用来干什么的？”乔布斯突然问道。“我总是在想这个问题。嗯，现在我们知道了。”他掏出了一个iPod nano，明显是从零钱袋里掏出来的。我当时在伦敦通过卫星信号收看这次发布会，我都能听到美国的观众变得疯狂了。乔布斯看上去很高兴。这或许是他最大胆的一次发布了。Nano棒极了：它体型很小，拥有2GB或者4GB闪存空间，足够存储400首或者800首歌曲。与此同时，刚刚发布21个月、苹果历史上最为成功的产品、硬盘驱动的iPod mini停止销售，被nano取而代之。

苹果公司借给我一个nano来试用。它又小又轻，让人印象深刻，但是屏幕却非常清晰。除了……我注意到屏幕很容易磨损——上面布满了擦不掉的痕迹。然而，nano与我一直在使用的iPod classic的区别却非常令人惊讶：classic的屏幕看上去更加清楚。然而nano——也许是因为——屏幕的颜色明亮，因此能显现出每一个痕迹。

大约过了一周，乔布斯在巴黎的麦金塔世界博览会上发表主题演讲，之后接受了记者的采访，其中也包括我本人。他在nano发布会上应答自如，精神愉悦。他也表现出苹果现在对其产品的决绝。2月份刚刚发布的iPod mini甚至在乔布斯推荐之前就被判了死刑：

> 大约一年前，我们启动了一个项目——我们在它之前就开始研究nano了，但是我们制订了一个计划，让nano取代mini。这是很重要的一步，因为iPod mini在世界范围内取得了成功。我们称之为心脏移植——就在圣诞节假期开始前，这也是此类产品一年中销售最为火爆的季节。所有人都会觉得我们疯了，因为我们做出决定后六个月才能停止制造mini配件，并确保能够及时准备好——因为制造周期很长。我们成功了，也做好了准备。

乔布斯因为这次意外成功的行动表现出的快乐溢于言表。他为什么没有多等一周在巴黎主题演讲时再发布nano呢？“圣诞季开始前的每一周都很重要，我们不想多等，每一周都意味着非常高的销售量。”

乔布斯在描述一家网站——Ars Technica——如何折磨nano时脸上洋溢着喜悦之情，包括了将它摔到固体表面上，上面压一把椅子再坐上一个人，将其扔出飞速行驶的汽车，最后，由于它依然还在播放，他们就开车压过了它（依然没有问题），然后将它抛到了40英尺的空中，再摔到混凝土地面上。这样它才停止播放。

有些人对此表示不解。“为什么要停产iPod mini？”一个人问道。乔布斯耐心地答道，“因为我们有nano。”

有人指出“很多人都认为摩托罗拉ROKR手机不够震撼”：为什么要买一个只能存190首歌的手机呢？“我们针对iTunes用户做了调查，”乔布斯简略地回答道，“摩托罗拉做了手机，我也可以想象未来还会有其他的产品。这对我们来说是个很好的尝试，可以从中学到一些经验。”回过头去想想，他应该是在暗指当时还在开发当中的iPhone，但是却没有透露再有一年多的时间，它就将发布了。

他甚至接受挑战进行“电梯测验”——在30秒内描述公司——介绍苹果。“这是为谁做的，分析家么？”他问道。回答是：“不，是火星人。”

“作为核心”，他马上开口了，“苹果有很棒的工程师、极好的工程师，但是……”他暂停了一下，寻找着合适的措辞：

> 我认为它独特的实力在于，可以推动苹果超越世界上其他公司的优势，在于苹果总是有能力掌握十分复杂的技术，并将其变得易于使最终用户理解和使用。我们在电脑领域曾多次做到这一点，我们现在正将其应用在音乐播放器领域和音乐生态系统当中。
>
> 这种需要应该，也正在变得越来越重要。因为技术发展得越来越成熟，越来越复杂，公司有能力掌控复杂技术并将其简单化的需求也变得更加重要。我认为苹果在这一点上比世界上其他任何一家公司做得都要好。我认为对此的需求也会越来越大。

由于当时iPhone和iPad还都没有发布——尽管两者处于不同的发展阶段——回过头去看看他曾经说过的话还是很有趣的：“工程师让技术更加成熟，同时也让它变得简单。”这是苹果的信条，但是当时它只拥有电脑——市场占有率极低——和iPod，后者看上去也不像什么复杂的技术。但是，如果将它与Janus系统相比的话，你就会发现它的优势了。

采访结束后不久，我见到了鲁宾斯坦和席勒。一走进房间，我就告诉他们我一直在试用nano。“你感觉怎么样？”鲁宾斯坦问道。

“很容易划伤。”我回答。

“不会的，”鲁宾斯坦回答，“你不会真这么认为吧？它们可都是由最坚硬的聚碳酸酯塑钢制成的。”

“才过了几天，屏幕就被划了。”我回答。

“你把它和钥匙一起放在口袋里了？”鲁宾斯坦像侦探寻找线索一样地问道。

“可能吧，”我回答，“但是其他人也这样说了。”

鲁宾斯坦耸了耸肩，我们又继续聊其他话题了，尤其是苹果如何决定iPod中应该包含哪些功能，不应该包含哪些功能，以及iPod的成功会给Mac业务带来什么影响。

“iPod收入超过Mac收入时会发生什么，iPod已经开始成为苹果主要业务了么？”我问道。

“哎哟！”席勒说道。他和鲁宾斯坦强调公司正在开发Mac产品和软件，苹果是不会抛弃自己的老本行的。

席勒与乔布斯一样，表达了苹果产品哲学的核心——他说，不论是电脑还是iPod，这种核心哲学是不会改变的。“我们对于产品中应用的技术十分谨慎，”他说道，“我们应该增加新功能，因为顾客喜欢，并且也能帮助我们增加市场占有率。我们很多竞争对手都过于迷恋增加新功能了：卖清单要比卖好产品容易。但是，如果我们认为有些功能不够好的话，我们就不会采纳。”

鲁宾斯坦简单地说：“有趣的是媒体和分析人士与用户（关于到底什么重要）的视角不同。你们（媒体）的想法也互不相同；用户的想法更是与你们相差千里。”席勒补充说，有一个“非常直接的”客户基础可以帮助苹果高管与用户保持联系：“人们会向我们反馈。或许最好的方式是电子邮件——我们每天都能收到无数封。”（“没错。”鲁宾斯坦附和着。）

在产品设计中，席勒说，“它是内生增长的，也是复进式的。苹果是一家产品驱动的公司。我们乐于制造全世界最好的产品，公司文化也非常崇尚创造。”

苹果的沉默

但是我的经历也预示着，苹果的畅销产品也会第一次让它陷入陷阱

之中：能见度问题。

最终证实有些iPod nano的屏幕确实很容易被划坏。在与鲁宾斯坦和席勒会面的同一天，一个nano用户向我抱怨说它的屏幕“难以置信地容易”划伤，他还让我看了苹果论坛上的一个帖子，已经有了188条回复。人们很不满意。另一个nano用户（后被BBC称为“忠实果粉”的）马修·彼得森（Matthew Peterson）发现他的nano屏幕在“小心使用”了仅仅4天之后就夸张地碎了。9月15日，产品发布短短一周之后，他建立了ipodnanoflaw.com网站（后来很快由于商标的原因更名为flawedmusicplayer.com），网站标题就是“iPod Nano=缺陷产品”。包括我在内，有些人开始记述nano划伤的情况，有些人则开始评论彼得森的网站。很快，这一主题在各大网站迅速传播开来，很快传到了包括BBC在内的国家新闻机构，其非常有影响力的公众问题早间广播节目《今日BBC》 谈到了这一问题。《华盛顿邮报》也半疑问地问道：“屏幕的小缺陷是iPod nano的致命伤吗？”

苹果拒绝就此置评。现在，其他所有组织都有发言人24小时准备着，一旦问题出现就立刻回应。苹果此举显得十分与众不同。有人认为这是默认自己的错误，抑或是因为傲慢——这个词总是与苹果联系在一起。

这是苹果第一次真正被迫陷于广阔的媒体聚光灯之下，它无法使用常用的细致的产品发布和媒体控制。苹果在策略，尤其是信息传达成功之后会保持沉默，这也成了它处理人们愤怒的标准做法。在iPhone和iPad发布之后，苹果进一步进入公众视线，这种情况也就变得越来越普遍。在这次事件发生后的5天，苹果一言未发，甚至连一句“我们正在进行调查，请等待结果”都没有。

但是，实际上在苹果公司内部已经先于乔布斯成立了一个叫作“质量委员会”的危机管理小组。它要解决一系列严重问题，首先需要决定的是，这个问题到底有多严重。在他们一致认为这个问题仅限于一小部分早期用户后，小组商量出了一个结果。席勒和其他发言人开始对新闻机构做出回应。席勒承认有一批产品的屏幕极易损坏，大约占到了已出厂产品的0.1%。对于划伤问题，他说，“对此我们接到用户的反馈并不多。因此，我们认为这并不是一个普遍问题。”他建议“担心”（注意，不是“遭受”）划伤的顾客购买“一个iPod nano保护盒来防止其划伤”。

此举当然会满足零售商，也可以帮助树立品牌——推销新设备——甚至比以前的方式更有效。席勒和鲁宾斯坦一样，坚称nano屏幕是坚硬的聚碳酸酯制成的，与第四代iPod一样（6月发布的彩屏产品，下一个月同样也将在视频版iPod发布后停止销售）。

其中传达的信息——只有一批产品有问题、没有接到大量用户反馈、同样的材质、担心的用户应该购买保护盒——成为苹果发布的唯一回应。它没有提供任何非正式的暗示，也没有任何秘密的介绍。苹果传达了信息，就一直坚定着不再改变。10月，苹果公布季报时，库克被问及划伤事件。他的回答也与之前如出一辙。“我们接到的顾客反馈非常、非常少，”他说道，“我们认为这并不是一个普遍问题。它与第四代iPod采用的是同样的材质。对于有所担忧的顾客，我们建议他们使用现在市面上出售的保护盒。”还是这些：一批、反馈很少、材质、盒。库克表示，在nano发布一个月后，它依然处于“供不应求”的状态。

苹果对于媒体风暴的反应——无论大小——很有趣。苹果并没有因为规模变大而瘫痪（有时候微软在试图回答问题时会受到此问题的影响）。然而，苹果的深思熟虑与谷歌截然相反。即便拉里·佩奇不喜欢跟媒体浪费时间，但是一旦公司的公关部门感觉有不利于谷歌或者搜索的新闻开始膨胀，谷歌一定会迅速召开记者会说明情况。他们的声明一般也都是基于一定“背景”的——就像政治顾问不用任何平台就能说明观点一样。

苹果对待记者的方式与众不同。正如我们所知的那样，苹果体现了乔布斯的想法，这种方式是很统一的：一切都很棒，新产品是苹果历史上最好的产品。任何尖刻的问题都会被一句“无可奉告”回避过去。经过了这些年，随着苹果的市值和收入不断上升，苹果的员工越来越喜欢保密：泄露消息可能造成的后果成指数倍增长。（1997年，乔布斯就重新制定了泄露信息一概解雇的原则。）苹果从来不会向媒体提供背景介绍。信息都被严密地封锁在那些值得信赖的人手中。

苹果的外部合作伙伴都一直被蒙在鼓里——它们通常都只能跟世人一起看到苹果新产品。乔布斯从来没觉得自己的责任是让媒体高兴；他与媒体的接触反映出他将其视为一种必然存在的魔鬼；但是没有必要恐惧或者讨好。在一些人看来，这就是傲慢的表现。而在苹果看来，这就是做生意的方式。

苹果的最好业绩

2005年10月的财报给苹果带来了一些好消息。截止到9月的财年是苹果历史上业绩最好的一年，收入达到了139亿美元，利润达到了13亿美元，其中，第四季度收入37亿美元——也创下了纪录。苹果公司终于摆脱了1995年的阴影。1995年是苹果公司以前业绩最好的一年，当时苹果

公司在迈克尔·斯平德勒（Michael Spindler）的领导下获得了110亿美元的收入，但是利润却只有4.24亿美元。在经历了几乎边缘化、被忽视之后，苹果重新归来，并且比过去更加强大。

此外，这种区别几乎完全来自一条产品线。电脑收入略低于总收入的50%，iPod收入大约占到了1/3。剩下大约30亿美元来自软件和“服务”——比如iTunes音乐商店，它所占比例最低，但是增长速度最快，这一项业务就为苹果带来了大约10亿美元的收入。

Zune[26]

价值数百亿美元的数字业务向来会吸引史蒂夫·鲍尔默的注意——特别是当微软在其中没有占据重要份额之时。2006年年初，微软内部越来越忧心忡忡，因为iPod越来越受欢迎，与之相反，PlaysForSure及围绕其展开的订阅服务则并没有实现从苹果那里吸引用户的目标，一再遭受失败的打击。“公司内部一直在激烈地争论，到底微软是应该在手机上增加音乐功能，还是应该与iPod正面对抗。”皮特·诺科（Pieter Knook）回忆道。诺科在微软工作了将近20年，并且从2001年到2008年春季一直负责Windows Phone业务。“史蒂夫·鲍尔默和负责包括Xbox和Windows Phone在内的娱乐和设备部的罗比·巴赫都很赞成。比尔·盖茨则反对。但是到了那个阶段，比尔已经开始退居二线了。”诺科称，盖茨已经避免自己参与决策了。

微软还是没能满足沃尔玛和百思买的要求；水平模式已经失败了。鲍尔默与娱乐和设备部领导开会进行讨论。目前战略轨迹很清晰：iPod正在奋勇杀敌，PlaysForSure毫无作用。“我们需要能与那些家伙竞争的产品！”鲍尔默失望地提高了音调。“我们需要制造播放器，我们自己的播放器！”他打着响指说道。

鲍尔默很坚定地认为，微软需要在短期内开发出自己的播放器来与iPod竞争，还要为之取一个很强大的名字。微软还需要长期制造可以播放音乐的手机，这也是很重要的，正如他在2004年所说的那样。微软有足够的财力来同时支持这两项计划。

鲍尔默的想法传达给了下属，这个责任就落到了那个已经证明了他可以预测问题、解决问题的人身上。2006年3月，“Argo计划”诞生了，从名字就可以看出来，负责人正是阿拉德。

阿拉德认为，投入5亿美元资金，微软将可以借助自己高质量的软件

和品牌、销售能力制造出自己的播放器，打败苹果。作为宣传，这很像几年前克里斯·佩恩（Chris Payne）的目标——为搜索摇旗呐喊而说的——虽然这种宣传是标着更高的价码，市场也可以说小得多，比网络搜索的生命也要有限得多。毕竟，2004年10月，难道不是鲍尔默亲口告诉记者“随着时间的流逝，大多数人都会拿着一个带有小硬盘、可以存储很多音乐的手机的吗”？

在娱乐和设备部内部进行的争论中，诺科称制造微软音乐播放器将会是一个巨大的错误，代价高昂。“我们（从事Windows Phone业务的）所有人都说，‘听着，你低估了进入任何一个新的硬件业务领域的成本’。”他指着Xbox说道。Xbox已经花费了210亿美元，但是还没有开始赢利。

> 当你说可以利用5亿美元在这个领域打败苹果的时候，你就像是在吃迷幻药一样。你根本做不到。你没有考虑到市场的成本，因为要让大家了解这个新品牌的话，你就必须要作宣传。你不能依靠别人，因为并没有ODM（Original Design Manufacture，原始设计制造商，实际制造播放器，再贴上微软的商标）来投资并且推广。因此你只能自己完成这些工作。

诺科称微软的播放器可能会在最初收获一些毛利。“但是你知道吗——一旦苹果开始追赶，而微软没有与苹果相匹敌的完整产品系列，那么他们会降低哪个产品的价格呢？当然是与你一样的产品。”

但是那些微软高层则坚持“正面对抗”。这一理念已经成为了微软内部的信条。当时恰巧适逢微软重新开启与谷歌正面对抗的战役。当时，谷歌在搜索市场拥有优势地位，苹果在音乐播放器市场拥有优势地位。“微软回顾历史，会看到这个典型事例，并且说，‘我们在正面对抗中打败了Lotus，打败了WordPerfect，打败了Novell；为什么不能复制这样的胜利呢？’”诺科摇了摇头说，“这在苹果身上行不通。”[27]

绑定Zune与Xbox

阿拉德和他的团队致力于如何应对挑战，让微软加入到数字音乐的竞赛之中，打败iPod、iTunes商店和苹果。一个关键的决定是：微软的播放器将不会使用PlaysForSure。这就意味着那些购买了PlaysForSure音乐的人，将不能在Zune上播放它们。根本别无选择。但是阿拉德想要将

其与微软其他成功的产品绑定：2005年11月发布的第二代Xbox360大获成功，独自占领了新一代游戏市场；其主要竞争对手，索尼和任天堂还都没有出现。

团队决定增加一些iPod不具备的功能。通过Wi-Fi连接，你将可以与其他Zune用户分享歌曲和照片（视频还不可以）。积聚到足够的人数后，该首歌就会像病毒感染一样迅速在网上传播开来——当然不能让其他人复制你的歌曲；唱片公司会大发脾气的。所以DRM才要加入进来：一首歌（即便是你自己的作品）在分享给另一台设备之后，在播放3遍之后将自动删除。现在微软需要做的，就是通过授权在自己的商店中出售音乐。

唱片公司发现了微软的弱势地位并突然采取了行动。索尼的霍华德·斯金格（Howard Stringer）、华纳音乐的埃德加·布朗夫曼（Edgar Bronfman）、环球的道格·莫里斯等唱片公司高层，一直在或多或少地公开抱怨说苹果的机器使用的都是他们授权的音乐（CD上的音乐，然后从上面转出），但是他们却没有从中获得任何好处。因此，当阿拉德找他们寻求为Zune销售音乐授权时，环球要求——并且获得了——每出售一台播放器一美元的版税。最终，每家公司都获得了一些回报。（由于从微软那里获得了好处，环球后来试图威胁乔布斯，称要在2007年年中取消对iTunes音乐商店歌曲的授权，除非苹果能够提供更好的定价合同。乔布斯看穿了环球的虚张声势：完全撤出的话将会给环球带来每年大约2亿美元的损失。环球没有续签合同——但是环球的歌曲却依然按“现状”存在着。）

6月份，关于该计划的消息开始传播开来。团队偶然想到了一个品牌名：Zune——跟苹果的区别越大越好。Zune带有Wi-Fi，因此必须在2006年8月接受美国联邦通信委员会（FCC）的一致性测试，记者们迅速进行了报道。在资讯科技网站Slashdot上，关于该设备功能的新闻招致了讽刺性评论：“无线。空间大于Nomad[28]。差劲。”

科技评论员喜欢Zune上应用的某些理念，但是却不喜欢它的颜色——棕色——以及它的限制。分享的限制尤其让人意外。尽管不安的暗流涌动——加之2006年前三季度中每季度的iPod销售量都超过800万台——但阿拉德准备重整旗鼓。2006年10月，他给Zune团队发送了一封电子邮件——现在团队人数已经超过了230人，邮件里有一个YouTube的视频链接，内容是20世纪80年代史蒂夫·乔布斯称微软没有能力创造出令人满意的产品。“微软唯一的问题就是他们毫无品味可言……他们绝对没有品味，这不是狭义的；我是说广义上，就是说……”乔布斯停了

几秒钟，思考了一下。“他们没有办法想出原创的理念，而且也没在产品中赋予公司的文化……我很伤感……不是因为微软所取得的成功；我对他们的成功没有意见；他们的成功是自己赢得的。大部分是这样。”（话语中有些许贬低的意味。）“我有意见的是他们制造的真的是三流的产品。”（后来，乔布斯打电话给盖茨称，“对不起，我不应该在公开场合那样讲。我很抱歉。”盖茨感谢他能够坦诚道歉，这时乔布斯脱口而出，说：“但是，你也明白，这都是事实！”）

阿拉德说他要看乔布斯“承认错误”，因为“他说的话就是在挑衅。他告诉我们每一个人，说我们做不到”。

一个月后，Zune在酝酿了短短8个月后开始在商店出售——这对于任何一款硬件产品来说时间都很短，差不多与最初的iPod开发时间相同，而作为微软的产品，8个月更是短得惊人。但是，假如它的开发效率值得称赞的话，结果却并不尽如人意。分析人士认为，它在面市的第一年应该能够售出大约300万台。他们还认为，正如诺科从一开始就警告的那样，在可预见的未来它都将处于亏损状态。

采访时信息总是会被忽略，阿拉德放低了对该设备的宏伟目标，将Zune形容为“中间步骤”：它可以满足现阶段的要求，直到你可以将所有的歌曲都存到云存储中，并通过任意设备随时获取。Zune只能满足现在的要求，因为其更加全面，容易掌握。与此同时，鲍尔默开玩笑称已经不再担心设备的品牌推广了，但是并不同意将其命名为“Xbox音乐机器”。

他们对待Zune未来发展的看法不谋而合：与Xbox整合，后者一直是微软公司占据客厅的产品，也可以在线与云服务相连。

对于那些公司决定放弃的获得微软授权的PlaysForSure用户来说，Zune着实让人愤恨。艾利和总裁乔纳森·萨西（Jonathan Sasse）试图说明，被迫与自己的软件提供商竞争不见得是坏事——但是他也承认，“Zune可能直接与任何一款现有设备竞争。”但是iTunes音乐商店的压力——截止到此时，每季度音乐销售额超过6亿美元——加之Zune不支持PlaysForSure，对使用该款软件的网站来说可谓釜底抽薪。无论是市场份额领先的企业还是软件提供商，没人相信PlaysForSure的发展。它们一个接一个地开始关停此项业务。最后一个使用者是Napster，它也于2010年年中正式抛弃了PlaysForSure。

白色圣诞节

2006年的圣诞节是Zune的第一个“节日”季。从表面上看，销售迹象很不错：在上市的第一周，Zune在美国零售销售中排名第二——其中不包括苹果商店和亚马逊等在线零售商。但是，即便没有这些补充说明，Zune也不能算是极为成功。根据美国市场研究公司NPD的计算，它在零售销售额占比9%，在售出数字音乐播放器价值中占比13%。而在同样的商店中，iPod占据了63%的销量和72.5%的销售额。因此Zune的单价要高于iPod——但是苹果的产品范围广，也包含了售价低廉的“shuffle”播放器。与此同时，有一半的iPod都在美国以外的市场销售，而Zune在这些地方都没有上市。

截止到12月初，微软为该财年设定了100万台的销售计划（该财年截止到2007年6月底，还有7个月结束）。微软Zune营销主管詹森·雷恩多普（Jason Reindorp）称：“我们对销售数据很满意。”其他预测表明，实现这100万台的目标意味着Zune在空间30GB及以上的硬盘MP3播放器市场的占有率达到10%~15%，加上苹果，两家企业在该市场的占有率将达到98%。这令人想起了1997年，乔布斯拜访盖茨时说服他两家公司一起可以控制桌面市场。

阿拉德认为Zune只是个中间产品，最终将实现云服务，但是这一想法却没有得到共鸣，这是因为当时还没有这种服务。大部分人都不能理解Zune背后包含的长期战略。作为硬件，它不符合标准。约翰·斯卡利对此却没有印象了，他教会了乔布斯使人们想要得到一个无明显特别之处的产品的重要性及方式的。“我记得（2007年1月）去参加消费类电子产品展，当时微软发布了Zune，它实在是太无聊了，以至于人们都不愿意走近了去看看，”后来他说道，“Zune肯定是没希望了。这就像有人把已经不新鲜的蔬菜拿到超市出售一样。没人想靠近它。”之后他想了想原因：

> 我可以肯定那些（Zune部门的）人都非常聪明，但却代表了一种不同的哲学。在微软极其著名的声明中，他们第三次取得了成功。该声明大部分都是正确的。微软的哲学就是先发布再改善。史蒂夫·乔布斯则绝对不会这样做。他只会等到产品已经极尽完美之后才将其公之于众。

鲍尔默却不这样认为。2007年1月，史蒂夫·鲍尔默在接受美国CNBC（Consumer News and Business Channel，消费者新闻与商业频道）的《财经新闻》节目采访时，恰逢史蒂夫·乔布斯刚刚发布了iPhone，并彻底震撼了手机产业，他被问及Zune的销售业绩。他说

道，“我们正在进一步改进产品。”然后又补充道，“我们占据了，我不太确定，但是我认为大部分的预测都会表明我们占据了高端市场的20%~25%。我们没有关注低端市场的指数，而是关注售价大于等于249美元的设备，在这个范围内我们占据了，你也知道，大约是整个市场的20%。”（短短两句话之内数据下降得很明显。）“所以，我认为我们是参与其中的，我们也在积极开发创新能力，呃，还有，呃，好吧，我们不是领导者，他才是，但是，呃，最终他将不得不追赶我们，呃，追赶我们的计划。”

诺科已经预测苹果可以随时通过降价来打击Zune。但是苹果却忽视了它的存在。从一定意义上来看，苹果根本没必要担心：NPD的数据显示Zune占据了美国市场的2%，在世界市场上几乎无迹可寻。Zune音乐商店也没有什么值得注意之处，而在2006年，苹果的iTunes音乐商店出售了11.5亿首歌曲，获得了收入20亿美元。

或许更令人惊讶的是，微软在整合软件和硬件生态系统以维护垄断地位上最为出色，但是它却从来没有围绕Zune建立一个硬件生态系统。格里芬回忆说，“我们也与Zune有过些许接触。他们想要建立同样的生态系统，获得同样的配件发展机遇。没有人会拒绝这样的要求。听上去还不错。我并不太喜欢它的播放器，但是我们觉得‘这可是微软。肯定还是可以获得些市场份额的’。”

但是格里芬回忆说，微软并没有促进生态系统的发展，反倒将其彻底毁灭了。“他们会告诉我们说：你来做这个配件。”格里芬本以为这是独家特许的安排。“但是他们会让所有人都做这个配件。他们从来不能直截了当，很多人根据他们口头所说的冒险投机——导致巨额亏损。我认为微软严重伤害了该产品生态系统的未来发展。”

微软的做法难道还不如苹果那种让配件制造商一直蒙在鼓里，直到——甚至是晚于——产品变更的最后一分钟么？“我很尊重他们的做法！”格里芬说道，“换作是我，我也会这样做。”

他不喜欢Zune：“又大又显眼，典型微软的风格。操作复杂，功能又多。但是苹果的产品都更加精细，使用更加简便，确实是这样。苹果一直致力于推进简便的操作，这是非常重要的，尤其是在这种小屏幕上操作的时候。”

暮光

2009年7月，苹果公布了该公司第三季度的财报。财务数据要优于过

去，但是只有一个问题：iPod销量经历了过去26个季度、10倍的增长之后，于2009年春季出现了下滑。苹果首席财务官彼得·奥本海默（Peter Oppenheimer）对此却毫不担忧："传统MP3播放器的销售会随着时间慢慢减少，我们可以集中精力于iPod Touch（实际上，就是没有电话功能的iPhone，2007年9月发布）以及iPhone上。"他补充道："我们的业务非常好，我们认为它将持续许多、许多年，我们将一直将其管理好。"

接下来的两个季度，iPod销量继续下跌。iPod时代已经结束了；尽管它依然占据着支配性的市场份额，但是整体市场已经开始衰落了。正如史蒂夫·鲍尔默5年前预测的那样，人们现在已经开始收听手机存储的音乐了。

销售数据显示iPod的实际销量增长出现在2004年年初，保持了两年，2006年增速开始放缓，乘数（每季度销售额与上年同期的比较）逐渐减小至1。在此期间，微软一直致力于发展水平分化的商业模式；阿拉德接受挑战之时，该领域蓬勃的发展已经结束了。阿拉德试图朝一个已经风光不再的市场注入新的品牌，并期望其获得成功。这就好比是冲浪手试图驾驭一个已经过去了的大浪一样，微软只能尽全力追赶，努力在仅存不多的收益空间中获得最大利润。

在大浪过去之前，苹果已经卖出了2.08亿台iPod。而且它的销售量还在一直缓慢增长中：截止到2011年第一季度末，iPod销售量达到了3.07亿台。从业务角度看，每年它的销售额达到5 000亿美元，年均下降5%。假如苹果想存心刁难的话，它可以继续维持10年，直到2021年，iPod 20周年时再彻底停产。但是，苹果已经开始将精力转移到可以上网的iPod Touch——2011年年中，iPod Touch已经占据了一半的销售量——以及nano上了。而已经拥有160GB存储空间的"Classic"和拥有2GB存储空间的"shuffle"都已经不再是苹果关注的重点了。

与此同时，iTunes也已经成为了一个出售音乐、电影、电视节目和连续剧，提供播客、大学课程、iPod游戏，并最终为iPhone、iPod Touch和iPad提供应用的平台。在iPod的生命周期内，它也为配件零售商和生产商带来了数百万英镑的收入。但是它还有另外两个重要的影响。

第一个就是对唱片公司的影响，它们在20世纪90年代极其风光，随着CD的发展赚得盆满钵满。CD其实都是由消费者早年购买的黑胶唱片专辑再次压缩而成的。他们发现旧的模式在互联网时代并不成功；网络倾向于将一切事物都分割开来。专辑这种形式是为黑胶唱片发明的，每一面可以播放20多分钟的音乐，之后又转化成了拥有长达74分钟播放时间的CD，这着实不适合互联网的要求：它分化成单独的歌曲，对于许多人来说"iTunes"已经成为了唱片店的同义词。这是一件好事，因为第

二个就是对唱片店的影响，后者已经逐渐淡出这项业务，因为它无力抵挡在线零售商提供的CD低价和苹果诱人的服务：先试听30秒音乐，然后可以立刻购买并下载2首，也许是3首专辑中你喜欢的歌曲，并且可以不分昼夜地随时进行。

然而，唱片公司应该认为自己是幸运的。假如苹果没有出现，将购买音乐变得如此简单的话会怎么样呢？乔布斯与他们谈判之时没有人（这是非常接近的估计）使用已有的PressPlay等在线服务。很多人只是购买CD，或者使用文档分享网站，从那里可以免费获得他们想要的音乐。想象一下，假如iPod从来都没有出现过。这将导致唱片公司转向微软，以及播放带有DRM歌曲的数字音乐播放器，来实现他们的目标。但是，即便到了2004年，由于竞争对手已经证明了该市场的重要性，微软依然无法让DRM在许多播放器上流畅播放。

因此，尽管唱片公司因唱片分解出售遭受了一些损失，但它们还是由于保留了在线的位置和影响而获利了。实际上，它们甚至获得了大赦。2011年6月，史蒂夫·乔布斯宣布了一项新的付费服务，作为苹果免费“iCloud”服务的一部分。iCloud可以在设备间同步文档和数据。用户每年支付25美元，就可以利用iTunes Match搜索iTunes歌曲库，分享任何iTunes音乐商店中的歌曲（当时已经多达1 400万首）到其他设备上。假如设备上无法存储歌曲的话，就可以上载到iCloud上。有传言称——还未确定，但是来源很广——苹果已经向唱片公司支付了大约1 000万美元来达成此项协议，这可以说是一个双方共赢的局面。唱片公司最终得以从那些鲍尔默认为被偷走的音乐中获得回报，并且期待订阅服务。苹果也成功胜过了谷歌和亚马逊，它们两家也在努力发布自己的云端“音乐盒子”（music locker）服务，但是它们既不拥有苹果的简便操作，也没有唱片公司的合作。

溃败还是战略？

在微软之外，观察家认为更换新名昭示着产品已经过了最辉煌的时期；从此之后，只有缩减和黑暗。（Bing除外，它挺过了作为“Windows Live搜索”漫长的黑夜，并最终回归了一个更加干脆的名字，并以顾客为中心。）2007年12月，微软将PlaysForSure更名为“Certified Windows Vista”，以覆盖更广阔的媒体种类。观察家开始对表准备倒计时。2008年4月，微软宣布从当年8月起，关闭对从MSN音乐商店中购买音乐的PlaysForSure认证服务器。PlaysForSure正在被停止。

截至2011年年初，Zune依然没有在北美以外地区发布。观察家们开始注意到，尽管它的菱形标志一直在微软的幻灯片中出现，但是它的名字却不见了。他们意识到微软已经不再重视Zune了——这是“更换新名”的前兆，已经注定如此了。Xbox品牌在菱形标志旁边显得越来越突出。鲍尔默曾经闹出笑话，他差点儿说成了“Xbox音乐机器”，但是现在看来，这已经不再像个笑话，越来越向事实方向发展了。你过去购买音乐的Zune商店在Xbox和Windows Phone上也被重新更名为“Xbox在线音乐市场”。Zune呢？整个理念都被阿拉德的云端音乐理念所取代了。

2011年年中，克林格里发表了对此事的评论：

> 微软就像通用电气（GE）一样，它必须占据市场份额的第一位或者第二位，不然就干脆退出。按这样定义的话，Zune或许可以被认为是成功的。但是微软却不善于追赶。苹果领先得太多了。我从来没听到过苹果的人认为Zune会给他们带来竞争。他们一般会更加担心索尼，因为史蒂夫很喜欢索尼，但是却没有意识到索尼很早之前就不再是索尼了。

微软不得不面对一些令人忧虑的事实：苹果已经将软件开发做到最好了，它或许要对付更小、控制更加严谨的硬件，但是也拥有更小的团队、更少的资金和更严格的截止日期。微软第一个开发出了满足唱片公司要求的DRM；但是苹果第一个开发出了满足用户要求的DRM。这并不是最好的DRM，但是它也不需要做到最好。它所需要做的就是不要妨碍人们的要求——它所做的大多如此。而换来的奖励就是史蒂夫·乔布斯最想要的：战胜老对手比尔·盖茨，还可以从销售音乐这项价值数十亿美元的业务中获利，也改变了苹果在世界舞台上的地位。

[14] Apple Newton（牛顿），是世界上第一款掌上电脑（个人数码助理），由苹果电脑公司于1993年开始制造，但是因为Newton在市场上找不到其定位而需求量低最终停止发展，并于1997年停产。——译者注

[15] Napster是一种在线音乐服务，最初由西恩·帕克创建的文件共享服务。Napster是第一个被广泛应用的点对点（Peer-to-Peer，P2P）音乐共享服务。——译者注

[16] 对应原文为Loose Lips Sink Ships，祸从口出的意思。——译者注

[17] 通过一条线路（或1位宽的数据路径）以一次一位的速度在计算机之间或计算机和外围设备之间传输信息。——译者注

[18] MusicMatch，基于网络的数字音乐和软件供应商公司，2004年被雅虎收购。——译者注

[19] 环球持股80%，法国维旺迪持股20%，后者于2009年出售了手中的股份。——译者注

[20] 在互联网上播放的媒体格式。流式传输方式是将视频和音频等多媒体用特殊的压缩方式分成一个个压缩包，由服务器向用户计算机连续、实时传送。——译者注

[21] Hell Froze Over，意为地狱结冰。——译者注

[22] Focus Group是市场调查的一种，译为：焦点小组（访谈），或小组座谈会，是定性研

究的一种常用方法，在一个装有单面镜、同步录音和摄像设备的测试室内，由主持人引导对某一主题进行深入的讨论，以此了解被访者的真实想法和感受。——译者注

[23] 一个美国摇滚乐团，1961年成立于加利福尼亚州洛杉矶霍索恩市。——译者注

[24] 1999年， FingerWorks纽瓦克公司的经营者生产了多点触控产品，包括iGesture板和多点触控键盘。2005年，FingerWorks被苹果收购。——译者注

[25] USP，全称为Unique Selling Proposition，意为独特的销售主张或独特的卖点。——编者注

[26] 微软2006年9月14日推出的便携媒体播放设备。——译者注

[27] Lotus为IBM旗下的软件，Word Perfect是一款曾流行的文字编辑软件，Novell是世界上最具实力的网络系统公司。——编者注

[28] Nomad是游戏公司SEGA（世嘉）于1995年推出的一部彩色便携式掌上游戏机。——编者注

第五章
智能手机

手机与微软

皮特·诺科从1990年10月开始在微软工作。加入微软之前，他在英国有自己的小公司，负责向个人电脑（使用MS-DOS系统；当时Windows3.0才刚刚发布，还没有被广泛使用）提供局域网，以便让它们相互连接。他的业务发展得很好，但是他将其出售了。“我当时可以选择留下，但是微软疯狂的大胆目标深深吸引了我，它要让每个家庭每张桌上都有一台个人电脑，”他说道，“‘每张桌上’看上去比较合理，‘每个家庭’看上去简直一派胡言，当时电脑价格极其昂贵，这完全不现实。个人电脑售价5 000英镑；它们都是极客工具。”除此之外，他的朋友们没人听说过微软；他们都听说过Lotus，或者WordPerfect，或者是文字处理程序WordStar。“所以我加入了微软，因为我觉得我们可以改变世界。”

1997年，他负责微软的亚洲业务，并在东京生活了4年。在那里，手机给人们带来的影响令他深感震惊。日本推出了i-mode[29]，可以快速地进行数据传输；对于一些日本人来说，他们生活的中心就是i-mode手机上持续不断的网络更新。

诺科非常乐于接受新鲜事物。2001年，他回到微软总部后，斯蒂夫·鲍尔默让他建立一个团队来销售微软的移动产品，笼统地称为Windows Mobile（移动）。这个机遇十分清晰：移动电话“也有着（与个人电脑一样）成为平台的潜力——我们会出售一款软件，它可以在一系列不同的硬件上运行，之后你可以增加别的软件，就像是手机版Office，或者是Database等等”。

微软或许曾经在个人电脑联网方面做得不是很顺利，但是它已经准备好手机上网了。

移动电话的销售模式与个人电脑截然不同，因为手机打电话的基础设施——手机发射塔的电网、认证系统、收费——都要由移动运营商负责。他们负责管理网络上的东西：假如你的移动运营商封锁了你移动电话的IMEI[30]号码，你就无法打电话了。与此类似，对于手机制造商来说，假如移动网络不能支持他们的产品，他们就无法获得客户群。与此相反的则是个人电脑模式，直销、零售销售和企业账户并存，可以从多渠道接触顾客。

截止到2007年1月，最令移动运营商满意的企业是芬兰的诺基亚（这

是芬兰人坚持的发音方式）。它是世界上最大的手机制造商，不论是从收入还是数量上看都是如此：2006年最后三个月，它的移动手机收入达到了71亿美元，占据了集团总收入的60%，在全世界范围内销售了1.06亿部手机。全年手机销量达到了3.47亿部。

诺基亚最先提出了“智能手机”的理念——即手机的功能不仅仅局限于打电话，因为它也可以被用作掌上电脑，运行自己的程序、浏览网页、收发邮件。诺基亚Communicator是1996年的第一次尝试。到2007年年初，该类手机已经占据了该年度8 000万智能手机销量中的3 900万。此类手机销量几乎每年翻一番。

该领域也存在着竞争对手：Palm就是其中很重要的一个。它最初不过是一个掌上电脑制造商，后来又增加了电话功能——与诺基亚的情况截然相反。到2005年，Palm已经分为了两个公司（Palm和Handspring），之后合并，又分成了一个硬件公司和一个软件公司，然后又再次合并。尽管Treo智能手机在美国很受欢迎，但Palm一直努力摆脱过时的操作系统（OS）——该系统在掌上电脑（PDA）上运行很好，比如Palm Pilot——截止到2004年1月，Palm的总裁兼CEO艾德·科林根决定公司不能继续使用OS了；Palm的移动OS被束之高阁了。没有电话连接的PDA市场也在缩小；标准移动电话开始吸收它们的功能，包括日历，甚至是电子邮件等。PDA已经没有未来了。但是智能手机有。

经过一系列秘密会议和电子邮件之后，科林根开始与微软协商授权Windows Mobile（微软的代称为“Woodstock”，Palm的代称为“Purple Haze”，使用Windows Mobile的Treo代称为“Hendrix”，这可能会泄露协议设计者的年龄）。但是，科林根坚持要求Palm获得其他被授权人不具有的修改操作系统的权利。

两家的联姻于2005年9月公布。对于微软来说，与Palm合作就像是获得了伟大的战利品一样，被视为“长达十年的求索，终于在进入移动市场之际取得了重要胜利”，这是伊娜·弗里伊德（Ina Fried）所说的，后来被科技资讯网站CNET所报道。作为协议的一部分，Palm可以修改Windows Mobile界面，以及一些功能——忽略来电，而不是向来电者发送短信，以及更加便捷地进入语音信箱。因为在美国，设备会使用EV-DO 3G数据网络系统——CDMA网络的升级版——它们的价格要高于现有的Treo 650 智能手机，后者当时的零售价约为500美元。

科林根也说Windows Mobile将成为Palm的工作重点；公司并没有兴趣使用公开的（诺基亚、索爱等公司使用的）塞班系统，或者是任何形式的免费公开操作系统Linux（它被认为还不够成熟，不适于在手机上应用，也没有忠实的拥护者）。在公布这次合作之时，他说道：“我们

要关注台面上的东西。这是为了那些想获得熟悉的Windows用户体验的客户。当然，对于Palm来说，有了这些设备，我们将会接触更多的公司。”

分析人士都表示赞同：2006年2月，IT研究公司高德纳（Gartner）的分析员尼克·琼斯（Nick Jones）宣布，有超过1万人在进行Window Mobile的应用开发，“远远超过了其他竞争对手的移动操作系统”，领先于塞班和诺基亚，以及来自加拿大的黑莓手机制造商RIM。

安卓

2005年9月，微软和Palm的合作引起了一位特殊谷歌员工的注意：前苹果员工安迪·罗宾，他的第二家手机公司——Android（安卓），刚刚在前一个月被谷歌收购。（他离开了第一个手机公司Danger，该公司生产Hiptop手机，后来被微软收购。）拉里·佩奇认为手机代表着未来，埃里克·施密特却不太相信。因此佩奇和联合创始人谢尔盖·布林在没有征求施密特意见的情况下收购了安卓。

与诺科一样，他们也能看到这种具有电脑功能的手机，将比个人电脑发展得更好。移动设备计算能力的增长大概可以遵循摩尔定律——每18个月翻一番——越来越多的人会购买这种手机。2004年，手机（非智能手机）的销售量达到了6.8亿部，年增长率约为15%，高德纳研究员预测，该数字将在2009年达到10亿部。由于预期无线连接的价格将会下跌，同时变得更加普及，下一个谷歌要征服的领域就出现了：手机市场。

佩奇、布林和罗宾知道，你可以通过图表上的线进行预测，发现这样一个点，即不但来自智能手机的搜索问题要比来自个人电脑的多，而且人们使用智能手机的频率更高，范围更广。由于智能手机不受地理位置的局限——不像台式电脑或者笔记本电脑——用户在搜索和浏览时可以获得更多关于他们所处位置的数据。更多的数据就意味着更好地瞄准搜索结果和广告，增强谷歌在搜索市场的领导地位。

因此，2005年，谷歌和微软都发现了互联网未来的发展就是手机。但是他们对未来的看法有些许不同：微软想将其作为Exchange等利润丰厚的后台软件的附属品。但是，谷歌不能依赖于将其页面提供给手机用户，然后让用户进行搜索：手机制造商将会从它的竞争对手（最明显的就是微软）那里要求获得大笔回报，从而将它们的网页设置为默认搜索页面。大多数用户是不会改变默认设置的（谷歌每年支付数百万美元，

为的是成为Mozilla的火狐和苹果的Safari浏览器的默认搜索引擎）。

这将会成为一个噩梦。由于微软的雄心壮志十分明显，加之微软与Palm等公司的合作，其搜索引擎（当时名为Windows Live）将会成为数千万部手机的默认搜索引擎。然而谷歌可以进行反垄断申诉，调查微软是否试图耗费巨资成为手机搜索业务的老大，这将是一种追赶战略；如果微软在法庭上失败，谷歌可能已经在这个最新、最重要的计算平台上败下阵来，而且它在可预见的未来里，在全世界范围内都极为重要。那么反垄断的判决结果如何又有什么用呢？

确保谷歌未来发展的唯一方法，就是向手机制造商提供他们喜欢的东西：可以在手机上使用的免费软件。而其中的谷歌搜索不过是附带产品罢了。

ROKR左右为难

2004年1月，史蒂夫·乔布斯打电话给摩托罗拉新任CEO埃德·桑德尔（Ed Zander）；桑德尔还在太阳计算机系统公司时两人就碰过面。乔布斯建议两家联姻：摩托罗拉制造手机，并且负责搞定最大的移动运营商辛格勒（Cingular）；苹果将会负责开发音乐软件。

这是苹果唯一一次没有亲自掌控设备设计。但是它也别无选择；尽管iPod的成功持续发酵，但苹果当时在消费市场上依然相对无足轻重，手机市场庞大而复杂。苹果并不是市场参与者，也没有力量推动市场的发展。

桑德尔上任的任务就是让公司境况好转。他明白流水线设计有发展潜力，比如在前任CEO克里斯·加尔文（Chris Galvin）领导下始于2003年7月的超薄RAZR系列手机的设计。桑德尔认为与苹果合作，利用其设计本领的声望，这绝对会为公司加分。

实际上，ROKR的开发变成了典型的多公司设计撞车。摩托罗拉内部人士告诉我，该公司的官僚制度阻碍了设计进程的发展；它没有准备好像苹果那样无条件地保证用户体验。它变成了一个委员会产品，ROKR——可怕的折中产品，像一个带有电话键盘的糟糕的iPod——就是其产物。它根本算不上是为了消费者而设计的产品。比如，它可以存储多少首歌曲？答案是最多100首——这是因为苹果团队不想影响iPod的销售。它们如何被传输到手机里？通过USB数据线与使用iTunes的电脑相连，因为乔布斯想保留通过iTunes出售歌曲的收入和微薄利润，而不愿让移动网络通过无线以3美元的价格出售歌曲，再从提供数据中获

利。苹果公司乔纳森·艾维的设计团队没能设计手机，只能设计iTunes界面。

尽管双方历经妥协，但是2005年3月，手机已经可以发布了。当时辛格勒的数据部发现其使用USB连接，威胁要抛弃ROKR：他们想通过网络销售歌曲。最后辛格勒被说服，认为iTunes连接可能会有帮助。但是ROKR失去了补贴计划——这就意味着顾客需要全额支付250美元的售价，还要办理按月使用合约。

所有这些延误、妥协和权谋让乔布斯沮丧，他预见到，这样一个可以让苹果跨界到移动市场发展的机会将会消失。2005年5月的一次会议上，乔布斯将这股怨气发泄了出来，"众所周知，我们一直没能成功将苹果电脑推广到世界500强企业中，苹果一向不善于通过这些大公司去赢得最终用户。假如这500家公司都做不到的话，又怎么能指望区区4家运营商呢。"乔布斯说的美国4大运营商，包括辛格勒即后来的AT&T、Verizon、T-Mobile和Sprint。

这句话最恰如其分地总结了苹果的精神：去除中间商，直接接触最终用户。这种理念一次又一次地出现。苹果乐于推进售后市场的发展——软件和硬件——但是所有苹果员工都很清楚，其目的在于，如果苹果可以将设备和软件直接交到最终用户手中的话，将可以带来更好的结果。这也是开设零售商店的目的之一：将苹果的产品直接送到用户手中。

ROKR的设计——最终在2005年9月初发布（一起发布的还有更吸引人的iPod nano）——没有什么出众之处。为什么要购买一部极丑的手机呢？它就像最差的iPod和手机的结合体。关于这个问题，没人知道答案。消费者并不买账——甚至乔布斯本人也没有将ROKR作为发布会上重点介绍的产品。他在做产品介绍时遇到了问题，电话演示的最后并没有自动重启音乐选择。"嗯……我还以为它可以直接继续播放音乐呢，"他说道，然后又补充道，"哎呀！我按错键了！"

按键。按键实在太多了。但是功能却不够多。一个月的时间里，ROKR的退货率是普通新手机退货率的6倍。"人们想要的是iPod，它并不是。我们可能没有把握好市场讯息。"桑德尔在接受采访时说道。问题依然在于到底该如何定义ROKR。如果它不是iPod——这点很明显——那么它是什么呢？另外一款手机而已？

而且市场上也并非不存在竞争。诺基亚N91将在2006年年初面世——售价约为700美元——拥有4GB（转盘）驱动，与iPod mini一样足够存储1 000首歌曲。只要诺基亚可以与唱片公司达成类似iTunes的条款，它就可以控制那些想要购买音乐并在手机上收听的消费者了。

但是诺基亚关注的不是那些使用手机的人；他们更关注那些向诺基亚购买手机的人——移动运营商。尽管诺基亚在移动市场中占有举足轻重的地位，但是它仍然不能将音乐业务转移到手机上；美国的运营商不会让诺基亚随心所欲，而诺基亚也没有乔布斯那种谈判技巧。（唱片公司已经准备好向新企业进行音乐授权了。）

因此，苹果第一次进军手机市场的尝试以一种耻辱性的失败结束，消费者和运营商都不支持，而且这也成为了摩托罗拉手机业务开始下滑的起点。桑德尔狠批了乔布斯，认为他不够重视ROKR（后者在发布会上着重介绍了iPod nano）。桑德尔在几周后的领导力论坛上说："去他的nano。Nano到底能干吗？谁要听1 000首歌啊？" 相反，他表示人们想要的不仅是可以听音乐的设备，这一点可以在那些拥有先进移动网络的国家得到证明。（诺科可能会想到日本。）摩托罗拉的公关部尝试说明桑德尔不过是在开玩笑。但是，没有人相信。

ROKR对于苹果团队来说是一个苦涩的过程，他们从中了解到了未来苹果手机将要具备怎样的功能，但是摩托罗拉团队却没学到（或者缺乏必要的了解）音乐播放器业务。重要的教训就是手机制造商——受制于运营商并与之同谋——会把事情搞糟。因此，凡事只能相信自己。

iPhone就是答案

在ROKR发布前，乔布斯就很清楚——甚至在辛格勒为数据传输大为恼火之前——这并不是他想进入移动手机市场的方式。2005年2月，根据《连线》杂志的弗雷德·沃格尔斯坦（Fred Vogelstein）所说，乔布斯已经制订计划，要制造出一部手机给斯坦·西格曼（Stan Sigman）看，后者为美国最大的移动网络运营商辛格勒的时任总裁。乔布斯说，苹果可以制造出完全革命性的产品——并将与其签署独家协议。西格曼同意了。乔布斯回到自己的团队中，他们当时已经开始研制触屏平板电脑了（其想法来自于2000年11月比尔·盖茨在计算机经销商博览会上展出的那台），乔布斯告诉他们要转换研发方向。

2006年年底，关于苹果要生产手机的传闻四起，并且十分真实——这次的产品应该不会像RORK那么糟糕了。

科林根对此不以为然。2006年11月，在接受采访时听到苹果或许会用生产iPod的方式进军手机市场，他对此一笑置之。"我们多年来一直在研究，试图想出如何能够做出像样的手机，"他回答说，"那些搞电脑的家伙是弄不明白的。这并不是那么简单的。"经历了Palm过去的挣

扎，他有理由这样讲。他也有理由保持这种自信。在截止到2006年12月2日的财季中，Palm的净利润达到了1 300万美元，收入达到了3.93亿美元，智能手机销售量达到了61.7万部——同比上涨42%，环比上涨8%。科林根多年来第一次感受到了春风得意。

另外一家春风得意的公司是RIM，这家加拿大的手机制造商最为著名的产品就是黑莓系列手机。黑莓手机诞生于呼机系统；RIM研究出了如何从大公司发送和接收邮件的功能（必须安装其昂贵的服务器系统，使用私人手机）；实际上收发的电子邮件就是增加了复杂加密优势的寻呼消息。电子邮件、移动中的方便连接、柯蒂[31]键盘，使得黑莓成为了第一款真正有实用价值的智能手机；Treo就是Palm能提供的最好产品了。黑莓的加密功能意味着金融企业（黑莓的最早期用户）可以不必担心那些价值数千万美元的合同细节会随着网络而被别人“嗅到”，手机密码保护和远程清除数据意味着即使手机丢失，秘密也不会遭到泄露。2006年第四季度，RIM收入达8.35亿美元，是Palm的两倍，其利润达到了1.76亿美元，比Palm多了10倍；RIM的手机销量达到了1 800万部。

截止到2006年年底，微软已经进入移动手机领域数年了，也希望可以打败RIM。正如个人电脑上的Windows一样，制造商可以购买Windows Mobile授权并将其安装在手机上（手机将会出售给运营商或者零售商，再由后者出售、出租或者租赁给那些打电话的人）。微软将提供开发援助，甚至是直接提供资金支持。2005年7月到2006年6月（微软的2006财年），微软售出了595万个授权。第二年，从2006年7月到2007年6月，微软售出了1 100万个授权。Windows Mobile正在发展壮大。

在手机操作系统的竞争中，Windows Mobile功能最全，从最初就可以处理微软的电子邮件版式、网页浏览和互联网连接。但是它也可以用来编辑和上载Office格式的文件。比尔·盖茨早已发现了移动互联市场的巨大潜力，希望能够加以掌控。

然而，运营商对此却显得小心翼翼：他们看到过个人电脑制造商的遭遇，彼此为了一些蝇头小利争吵，而微软则获得了垄断收入。他们不想陷入同样的困境之中。

谷歌的罗宾已经发现了，当初那些在他独立经营时嘲笑过他的手机制造商现在的态度明显好转了，因为他的名片上有了谷歌的标志。他为智能手机开发软件的计划——像Treo和黑莓这样带键盘的手机——正在进行当中。

亮相

2001年，霍拉斯·德迪乌（Horace Dediu）开始在诺基亚工作，任项目分销部门的技术经理：负责销售项目内容，诸如e-books（该计划后来被放弃）或者音乐。之后他的团队被并入塞班S60软件的手机软件团队，诺基亚希望S60也能像微软的Windows Mobile那样提供授权。“我曾经是微软的分析师，”他说道，“我的工作就是了解微软计划如何打乱移动手机产业。”

据德迪乌回忆，“每个人都很恐惧——即便是运营商也很恐惧——害怕微软会在移动领域‘搞Windows那一套’。我在2003~2005年也尤其恐惧。”由于运营商害怕微软，加之相对缺乏对手机的掌控，以及运营商决意要从现有网络中争取每一分收入，因而数据驱动手机在当时并没有实现蓬勃发展。

在从微软身上获取经验之后，德迪乌被要求做竞争分析，研究未来10年移动手机市场的版图将如何演化：到时候人们会使用哪个手机操作系统，它们如何界定？“我们确实预测10年后将有微软、Linux，以及（诺基亚封闭控制的开源软件）塞班。”（事实也确实如此——谷歌的安卓系统其实本质上就是Linux的一个版本。）“我们画了一条曲线，表明使用方式的转变和手机销售的数量。”他停顿了一下。“我们对短期发展过于乐观，对长期发展又过于悲观了。”他回忆道。

2004年至2005年，德迪乌再次调职到企业部门，“看看网络电话（将语音信号编码成数据包，通过互联网进行传输；通过有流量计划的手机使用，可以比直接拨打电话便宜，这将扰乱运营商的商业计划）造成的混乱吧”。

到2006年年底，关于苹果将发布手机的传闻愈演愈烈。在没有得到官方支持的情况下，德迪乌又开始做苹果的分析了——研究苹果在市场上可能以及会采取的行动，还有它是否会对诺基亚的业务产生影响。

苹果确实在研发手机。它将被命名为iPhone，但是还没有准备好。一支大约200人的团队从2005年年中就开始进行此项工作了，他们也遭遇了严重的问题。他们的工作是在绝对保密的情况下进行的——一支团队开发软件，另一支团队制造硬件；在完成之前几乎没人见到过两支团队一起合作。

硬件工作又分了两个方向：一个是尝试利用与iPod类似的转盘进行拨号，另一个是使用触屏。软件组做的工作是相同的：法德尔带领一支团队尝试将iPod的OS系统放大，应用在手机上；而另一支团队——只有不到15个人——由斯科特·福斯特尔（Scott Forstall）负责，他曾经创造

了Mac OSX的“雪豹”（Leopard）版本。福斯特尔的软件团队获胜了；根据《商业周刊》的报道，他当时采用了乔布斯的保密作风，这也招致了其他高层和团队的不满。在硬件方面，触碰取得了胜利；转盘在拨号方面极其不实际。

现在苹果需要做的就是将手机制造出来了。他们所面临的挑战在于，苹果不像其他现有的手机企业，也不像微软，不像谷歌的罗宾，他们并没有任何编写手机软件、处理收音机和送话器竞争需求的经验——而且他们想让其成为完备的掌上电脑，同时拥有不同寻常的界面。他们很清楚工作的截止日期是1月份：乔布斯想要在麦金塔世界博览会的舞台上发布iPhone。争分夺秒地制造革命性设备可不是什么美妙的体验。距离麦金塔世界博览会还剩4个月时，团队的工作压力再次升级。《连线》杂志的弗雷德·沃格尔斯坦报道说：

> 过道里时常传来大声的争吵。工程师经历了整晚的编程之后疲惫不堪，他们选择了辞职，补觉之后再重新回来工作。一位产品经理重重地摔了办公室的门，导致把手弯曲，把她困在了里面；她的同事们花了一个多小时，用铝制球棒狠狠地敲了多次之后才终于把她解救了出来。

乔布斯希望iPhone能与其他手机截然不同。他要求整个设备上有一个——只有一个——按钮。苹果的工程师们几年来一直在研发触屏平板电脑，但是造价太高，不可能实现。而且是触屏手机——售价将是可以承担的。触屏系统最终走出了实验室。苹果收购了一家开发多点触控系统的FingerWorks公司，它使用电容屏（电容屏分两层，中间薄薄的空间里有电压；当诸如手指等导体靠近时，电场就会发生改变。导体位置由屏幕边缘的导线矩阵决定，正是因为如此，触摸屏周围都有一圈黑边）。

集合到一起，iPhone就是一项巨大的工程成就，因为苹果的工程师们不仅生产出了触屏软件——这是前所未有的——同时也将用于苹果电脑的Mac OSX操作系统压缩，安装在手机更有限的存储空间中。与iPod不同，苹果这次要全部亲力亲为。在此之前，软件团队刚刚完成了重新编写Mac OSX的任务，使用英特尔芯片取代了之前Mac上使用的PowerPC RISC芯片。这次重新编写同样也要再次修改，以便在使用ARM架构的芯片上运行，这供芯片广泛应用于供电需求更低的所有手机和智能手机。

不知苹果使用了何种方法，所有这些任务的结果都很好。在建立并

相互测试了超过100个设计原型之后，2007年1月9日，周二，史蒂夫·乔布斯登上了旧金山的舞台。由于记者们预测到他将有重大事情宣布（现在名称都已经确定了：iMac、iPod和iPhone），许多记者放弃了拉斯韦加斯的年度消费类电子产品展开幕的第一天，选择来到了这里。

出乎意料的是，正当乔布斯上台之时，曾经本有机会成为他强硬对手的迈克尔·戴尔登上了消费类电子产品展的舞台，在麦克·迈尔斯（Mike Myers）的帮助下（重新扮演了他在电影《王牌大贱谍》中邪恶博士的角色），发布了一款20英寸具备云备份服务设备的笔记本。在他们上台之时，戴尔市值300亿美元，苹果市值730亿美元。（苹果公司市值在2006年7月彻底超过了戴尔，1月份还只是略微胜出——这使得乔布斯给公司所有员工都发送了一封电子邮件，上面写着，"看来迈克尔·戴尔在预测未来方面也并不是百战百胜的。根据今天闭市数据，苹果的市值已经超过戴尔了。"）在拉斯韦加斯，戴尔的表现极为让人痛苦。（"要是5年前，当他还有些地位之时，也许这看上去还会有趣些。"一位观察家说道。大概说的是迈尔斯。）

在旧金山，乔布斯走上台，说着他简单的开场白："感谢各位的到来。今天，我们要一起创造历史。"之后，他一带而过地宣布了几项声明：iTunes音乐商店已经售出了20亿首歌曲；销售率还在继续增长，每天可以售出500万首；苹果现在已经成为美国第四大音乐经销商，无论是实体的还是虚拟的（超过亚马逊），它还将出售派拉蒙公司的电影。他花了一点儿时间来嘲笑Zune现在所处的位置——11月，在美国的市场份额仅为2%，而iPod的市场份额为62%。他展示了苹果电视（Apple TV），是一款可以将视频流电影转到电视进行播放的设备。

乔布斯讲了26分钟，然后停顿了一下。"偶尔，革命性的产品会出现，从而改变一切，"他开始说道，"苹果一直——嗯，首先，如果一个人在整个职业生涯中有机会参与哪怕只是其中一款产品的开发，那也是非常幸运的一件事。"

在介绍iPhone时，乔布斯说道："嗯，今天我们要介绍三款革命性的新产品。第一款是带触控的宽屏iPod。"像以往一样，观众又沸腾了。"第二款是革命性的移动电话。"观众几乎都要站起来了——从某种意义上说，大家也松了一口气，传闻已久的手机终于真正面世了。"第三款是突破性的互联网通信设备。"他顿了顿，"但是……这并不是三款分开的产品。"他停顿了一下，观众的欢呼声太大了。"明白了么？这并不是三款分开的产品。这是一个设备。我们称之为iPhone！今天，苹果将要重新发明手机。"

之后，乔布斯快速地介绍了一下现有智能手机的相似之处——都是

由屏幕下方固定的按键来操作的。“每一项应用都想开发出一个略有不同的用户界面，一套优化的按键。假如你6个月之后想出好的想法了怎么办呢？你不能再东奔西跑地要在设备上增加哪怕一个按键了。它们都已经运走了。”乔布斯又顿了顿，“那么，你该如何解决这个问题呢？结果就是我们已经解决了。我们解决了这个问题——20年前我们就解决了电脑上的这个问题。我们利用位图屏幕解决了这一问题，你可以在上面播放任何想看的东西——通过定位设备实现。”

这是典型的乔布斯风格：主要描述互动交流，而非其他因素。他不会讲电池续航时间、通话质量、天线敏感度、存储空间、屏幕大小等等。苹果手机主要的特点在于它的互动交流。

“我们要做的就是去掉那些按键，弄一个超大屏幕，超大的屏幕。”

那么该如何操控它呢？不需要特殊的触笔：“如果用触笔，你总是需要拿起、放下、拿起、放下，很容易丢失。该死。没人喜欢用触笔……我们使用的定位设备是我们与生俱来的。我们将用手指来操控它。”

他又重复了一遍，强调了iPhone在苹果历史上的重要性。“我们很幸运地向市场提供了一些革命性的用户界面——鼠标、点击式触摸转盘（iPod），以及现在的多点触控，”他说道，“每一项都带来了革命性的产品——Mac、iPod，现在是iPhone。我们将在此基础上继续开放软件。手机软件才刚刚起步。它还不够强大。今天，我们要向大家展示一款突破性软件。它至少领先其他手机软件5年。”

他继续展示iPhone的功能——特别是浏览器、电子邮件、谷歌地图、pinch手势[32]、双击放大文本。科技博客网站Engadget的瑞安·布洛克（Ryan Block）在针对发布的直播博客中写道，“人们听得出了神，每个人都前倾着身子，坐在了椅子边缘的位置。以前我们从来没有见过这样的发布会。”

后来，代表谷歌的埃里克·施密特面带笑容地上了台。“我们可以利用苹果的专家智囊团以及谷歌等公司的开放协议，构建一个服务最终用户的环境。”施密特说道，“从谷歌的角度来看，我们非常努力地希望与苹果合作，处理许多不同的数据服务……这是新一代的开始……史蒂夫，祝贺你，这个产品一定会大卖的。”他当然希望如此；谷歌是iPhone的默认搜索引擎。

过了一会儿，乔布斯又回到了台上。“那么，就是一个互联网通信设备、iPod加手机。我们把三者合在一起，看看在真实情境之下你能用它做些什么吧。”他开始在手机上播放音乐。“我们来看看听音乐时有电话进来会怎么样吧——音乐声渐渐弱去，电话铃声响了起来。”乔布斯和

席勒在电话进行中通过电子邮件传输了一张图片，然后挂断了电话。

在乔布斯没有按任何按键的情况下，音乐又响起了。这是多年努力的顶峰，一扫不断妥协ROKR失败的阴影。

“今天过后，”乔布斯说道，“我觉得人们对待手机的看法将会大有改观。”他又介绍了两年合约机的价格——4GB的499美元，8GB的599美元。

时任辛格勒CEO的斯坦·西格曼告诉观众，他甚至在还没看到iPhone的时候就与苹果签署了合约：“这是因为我对史蒂夫有信心，他总是能把自己的设想变成现实。”

尽管此话不假，但是西格曼的话却巧妙地掩盖了他与辛格勒同苹果进行了一年多的谈判这一事实，他们一直在担心自己放弃得太多了。西格曼可以从摩托罗拉RAZR的热卖中了解到，一款受欢迎的手机可以吸引数千万人入网；在这样一个日趋饱和的市场中，他需要将人们从另外三家竞争对手那里吸引过来。他同样也希望能够转向数据中心模式。问题在于乔布斯想要的是一种前所未有的控制权。他要求由自己决定什么时候发布软件更新。他不允许辛格勒在iPhone上印商标。他要自己决定售价。

那么苹果认为iPhone会有多受欢迎呢？乔布斯播放了一个幻灯片，上面显示着不同类别设备在2006年的销售量：游戏控制台，2 600万台；数码相机，9 400万台；MP3播放器，1.35亿台；个人电脑，2.09亿台。之后是手机：

> 全球销量大约为10亿部。这意味着什么呢？1%的市场份额等于1 000万部手机。这是一个庞大的市场。哪怕你仅仅获得了1%的市场份额，你也可以卖出1 000万部手机。这也正是我们在2008年尝试实现的目标。2008年是iPhone上市第一个完整年。我们希望能获得1%的市场占有率，然后再进一步发展壮大。

但是在2006年，智能手机的销售量仅为8 000万部，因此1 000万部的目标就意味着12.5%的市场占有率。苹果并不是与所有手机制造商竞争，而只是与那些顶尖的智能手机竞争，主要是RIM、诺基亚和使用塞班授权的索尼爱立信，以及Windows Mobile授权的手机。即便是智能手机市场销量每年大约翻一番，苹果仍然需要在2008年达到3%~10%的市场份额。乔布斯的目标其实要比他描述的更加宏伟。实际上，苹果下了一个很大的赌注。乔布斯可以预见到一个巨大的市场，他想在其中占据有利的位置。2006年10月——正当iPhone的开发到了最紧张的关头——

研究公司高德纳预测2006年智能手机市场销量将达到8 100万部，增长率为66%。与iPod一样，苹果致力于在快速增长的市场刚刚起步之时就参与其中。微软的Windows Mobile每年授权大约1 100万部设备，并且该数字仍然持续增长，因此，实际上乔布斯的声明意味着他想让苹果在新的市场拥有与微软同等的地位。

当时在场的马特·德拉斯（Matt Drance）对此大为惊讶：

> 他宣布这个消息的时候，我在想，“这真令人难以置信，在公司内部他居然没有提过。”我并没有感到愤怒，相反，我对他深感敬佩。因为史蒂夫在台上说他等待这一天已经等了两年半了。真的么？两年半，我却丝毫都没有感受到？打造这样一个产品需要一个相当庞大的团队才能实现。所以，苹果善于保守秘密。

手机行业的老大——诺基亚——如何看待这个最新出现的竞争对手呢？首席技术官特罗·奥贾佩拉（Tero Ojanpera）称他在亲自试用过iPhone之前不会对其发表评论，但是他也表示iPhone并没有什么新意：“这种互联网浏览的设备我们几年前就发布了，”他轻蔑地说道，“触摸屏倒是很有趣，但是许多厂商的产品都已经有触屏功能了。”2007年，诺基亚的所有产品几周后都在赫尔辛基加以展示，所有手机都带有内嵌式键盘。

前诺基亚3G业务咨询部负责人，现任独立通信行业顾问的托米·阿霍宁（Tomi Ahonen）认为，iPhone的用户界面看上去“直观且富有革命性”，但是他也表示iPhone也有“严重缺陷”：低规格（200万像素）照相机、没有闪光灯、没有录像功能、没有3G连接、没有可替换电池。但是尽管如此，他又补充道：

> 我喜欢iPhone。我并不是指责iPhone不好。他们必须秘密开发，不能咨询运营商的意见，在18个月前设计开始之初就要设定好规格，尝试猜测合适的屏幕大小、照相机分辨率、无线电技术、处理器速度，以及电池续航时间等等。智能手机是截止到目前苹果尝试的最为复杂的设计了。作为第一次尝试的结果，它已经很接近完美了。苹果经受不起牛顿那样的失败，尤其是当它将名称从苹果电脑公司更名为苹果公司之后。

但是，他补充道，“这是一个里程碑式的设备，这将会振兴整个市场。”

看过乔布斯的发布之后，诺基亚的德迪乌认为苹果绝对会给诺基亚的业务带来巨变——假如诺基亚不能随之调整的话，就一定会带来负面的变化。

“我在食堂跟大家说‘你们知道，这是一件大事；事情将发生改变’。”德迪乌这么告诉我。但是根本没人在意他的说法。德迪乌感到十分苦闷，他写了一篇预测，关于诺基亚——在一年前就制造出触屏手机的市场龙头老大——会如何应对苹果进军手机市场的新情况。这篇预测现在成为了他在asymco.com上的第一篇博客，题目为“评估诺基亚的竞争回应”。他对于2007年的预测是：“第一年没有任何回应。没有程序的改变。没有路线图的改变和商业评论。苹果并不被视为诺基亚的竞争对手。”

实际上，几乎没人把苹果视为重要对手。2007年1月10日，乔布斯介绍iPhone的第二天，史蒂夫·鲍尔默接受了CNBC《商业新闻》栏目斯科特·韦普纳（Scott Wapner）的采访。韦普纳开始便问道：“史蒂夫，如果可以的话，我想问问你关于iPhone和Zune的问题。Zune开始有了些起色，而史蒂夫·乔布斯在麦金塔世界博览会上发布了iPhone。你看到时第一反应是什么？”

鲍尔默大笑了起来：

> 售价500美元？这还是得到补贴的价格？还要签署合约？我会说，“这是全世界最贵的手机！”它也不能吸引商务客户，因为它没有键盘，这样就不太适合发邮件。所以，也许它销量很好，也许很糟，你知道。我们有自己的战略；现在我们已经有了很棒的Windows Mobile设备。现在，你只要花99美元就可以买到一部摩托罗拉Q了。它功能很强大。它可以播放音乐。还可以上网。可以发邮件。可以发送即时消息。所以，我看着苹果的举动，感觉我喜欢我们的战略；非常喜欢。

并非只有鲍尔默一个人表现出这种怀疑。“iPhone不过就是就是个奢侈的小玩意儿罢了，只会吸引少数迷恋电脑的怪胎。”彭博社专栏作家马修·林恩（Matthew Lynn）一周后写道。他引述了电信调研公司Forrester Research的分析师查尔斯·戈尔万（Charles Golvin）在当月报告中的话：“iPhone并不会从本质上改变移动产业的基本结构和挑战。”林恩认为iPhone“出现得太迟了”，而苹果也不熟悉如何与运营商打交道：“在英国手机制造商提供手机补贴，并且希望通过极为昂贵的电话和流量收费来获得补偿。然而，苹果从来都不善于与其他公司合作。假

如它懂得如何合作的话，可能就早已发展成微软那样的企业了。”最后，他认为，诺基亚等竞争对手将会通过协议鼓励运营商不销售iPhone来加以“攻击”——iPhone毕竟是一种防御性产品……主要是为了保护iPod，后者正在遭受着那些在手机上增加音乐播放器功能的制造商的袭击。但是，林恩也写道，移动产业急需变革：“它正在成为网络运营商与少数制造商之间惬意的垄断市场。因此也可以借此机会利用一个外行企业的激烈竞争来改变市场整体情况。”

苹果肯定算是外行企业。正如西格曼所注意到的，其他运营商也终究会注意到，苹果公司的想法总是与其他企业不同。但是整整一代手机用户将要重新设想与屏幕的互动方式了。

正如唐·诺曼解释的那样，正是触摸这个因素带来了改变。“触觉是一种非常重要的感官。”他说道。

> 许多人类情感都建立于触摸物体、其他人和事物之上。我认为我们在使用带鼠标和键盘的电脑时会失去一些非常重要的东西。这不是真实的。手机也是如此：手机上有许多菜单，人们会在无数的菜单和按键之间不知所措。这像是一个技术，而iPhone则像——

他讲到这里停了下来，努力寻找那个合适的词语。“它像是一点儿快乐。能够不用按键，只滑动手指就可以翻页是非常便捷的。正确的词应该是‘亲密感’。”他补充道：“不要将其视为滑动，应将其视为爱抚。”

这种转变是构造上的变化，代表着一场地震即将到来。运营商们会发现一家企业可以变得比他们更重要，他们通过挑选和选择手机来吸引顾客的能力也将完全逆转。相反，结果会变为顾客选择网络的基础，就是是否适用于他们的手机。这也正是西格曼对iPhone的期待。但是他却并没有真正准备好如何做到这一点。

苹果将要像对待唱片公司那样对待运营商：说服他们接受苹果的商业模式（将数据商业化，从硬件上赢利）并不会构成威胁，它只会成为一个不那么重要的参与者。市场发展潜力巨大，而（再次）失败的风险则由苹果承担。借此完全打乱他们的商业模式。

夏天，iPhone终于上市了，评论员将其与技术规格一览表进行了比对，发现了它的不足之处。“苹果几乎没有提供任何有关iPhone照相功能的信息——这是个明智的原则。”《微电脑世界》（PC World）的肖恩·金（Shawn King）在2007年6月对iPhone进行了评价。“它就是一个200万像素的照相手机，集合了其他所有照相手机的不足。它既没有闪光灯也没有变焦，也不善于捕捉动作或者是在弱光条件下的形象。”当

时，许多制造商都提供500万像素照相机，配有数字变焦和录像功能，iPhone相机是定焦的，只能拍摄静止的图片。在澳大利亚，伊安·格雷森（Ian Grayson）认为iPhone相机“毫无价值”，认为其200万的像素“要远低于其他手机的像素”。iPhone也没有3G功能或者转发短信的功能。

评论员也表示iPhone中充满了与艾维倾注在最初的iPod上同样的设计情感：不可见的接缝、光滑的金属后盖、没有可替代电池（因为要取出替换电池将会导致后盖上产生接缝，毁掉产品的整体感觉）。其他手机制造商为了降低价格使用的都是涂漆的塑料后盖，创造金属的效果，并且到处充满了接缝。iPhone很昂贵，但是给人的感觉也是物有所值。屏幕非常灵敏，电子邮件设置——在其他许多手机上都十分令人烦恼——非常简单。虚拟键盘带来了一种全新的体验，其自动校正功能（非常必要，因为在虚拟键盘上打字并不准确）出人意料地受欢迎。多年之后很难理解iPhone相较于之前的产品有多大的不同。消费者乐于将互联网掌控在手中，随时随地，只需轻轻触摸或滑动，即可方便上网。

颠覆

诺科回忆了当时在微软的情况：

> 一些运营商都发了狂，告诉我们说：“我们需要一些能与iPhone竞争的产品；现在就把这样的产品拿出来。”他们会走进来说道，“我们需要的产品要满足这个、这个和这个要求。”当然，这就意味着彻底改变了我们的路线图。我们没有真正贯彻顾客至上的理念——这是一个最重要的问题。我们不可能迅速查明问题，并且一夜之间全部解决。

诺科拒绝接受他们的要求。Windows Mobile是商务型的，而iPhone不是。

对于RIM来说，iPhone的出现完全出乎他们的意料。前RIM员工称公司早已陷入了一种骄傲自满的状态。在iPhone发布前，一个员工曾经说过：

> 所有公司都在竞相开发迅猛发展的PDA，并为其增加电话和无线栈的功能。所有人都认为功率密度（特定大小的电池中存储的电

> 量）远达不到一般计算的需要，全功能浏览器以及复杂的互联网服务都是难以实现的，（网络）带宽和延迟导致了这些功能的不可用……即便是Danger（安迪·罗宾之前创立的公司）也只能在更好的黑莓手机上运行。

另一位员工告诉我，“由联席首席执行长迈克·拉扎里迪斯（Mike Lazaridis）主持的季度‘视觉会议’通常都十分平淡……他们给人的感觉都是‘我们不需要采取什么特别的行动，因为人们喜欢我们的产品，也想要拥有我们的产品’。”iPhone发布前，拉扎里迪斯展示了一款新手机——但又是一款带键盘的。之后“iPhone出现了，情况一下子变得让人惊慌失措”，这位前RIM员工如是告诉我。尽管他也补充说，“RIM公司有一些我认识的最聪明的人。”

第一位前RIM员工称该公司工程师并不相信iPhone样机的表现（这也是可以理解的，因为样机很容易造假）：他们确信iPhone在没有大量电力支撑的情况下无法实现乔布斯展示的那些功能，因此也就导致其电池续航极其短暂。“想象一下他们第一次拆解iPhone时发现里面由一个微小的逻辑板负责供电时会有多么的惊讶吧。”这位前RIM员工评论道。

> 这太不可思议了。苹果的做法太棒了。我认为人们没有给予苹果足够的信任。他们做出的这些惊人成就是行业中许多杰出人士认为不可能实现，或者是十年之后才能实现的。他们居然在很短的时间里就实现了，这着实让其他人厌恶。他们的成就直截了当地证实了之前那些（关于电量和处理的）假设毫无疑问都是完全错误的。苹果就像嘲笑着这些企业，说道，“我们现在就能实现那些你们遥不可及的未来。”

拉扎里迪斯在iPhone发布后的“视觉会议”上展示了一款将要发布的新产品，该产品带有“许许多多我们之前从来没有想到过的功能”，另一位前RIM员工回忆说，“每一个功能都被贴上了‘优于iPhone’的标签。”拉扎里迪斯对员工坚称，“我们并不是在制造‘模仿’的产品。”大家最后达成了一致：“实际情况就是，它并不是‘模仿’产品。它要糟糕得多。”

2007年夏天，跨国运营商沃达丰（Vodafone）没能获得在欧洲销售iPhone的独家合约，他们立刻与拉扎里迪斯联系，告诉他RIM需要立刻开发出能与iPhone竞争的产品，好让运营商有产品销售。RIM必须在数月内开发出一个全新的触屏界面手机，而苹果开发触屏耗费了几年的时间。2008年年末，第一代黑莓Storm最终出现在了美国和欧洲市场上，它拥有所谓的“触摸”屏，但是需要用力点击——这种感觉很奇怪——但

是没有Wi-Fi（拉扎里迪斯称主逻辑板上“空间不足”了）。但是相较于其竞争者——第二代iPhone 3G，它有略好的照相机、略大的存储空间、相同的大小和重量，还有（宣称）更长的电池续航能力。单独比较技术规格的话，Storm胜出了。

但是Storm的用户体验糟透了。Storm惨遭失败，大大出乎了RIM的意料。“这再次象征了当时RIM信奉的哲学，”一位前RIM员工解释道，“就是我们认为只要产品的技术数据更好的话，人们就一定会来购买，没人在乎其可用性或者功能，只要是黑莓手机，有人没有，那就够了。对于RIM来说，最惊讶的就是发现人们是喜欢iPhone那种简便操作的触摸屏的。”

尽管RIM的业绩已经在增长，但是iPhone的到来造成了巨大的影响，因为它推动了无线移动互联网的发展。与之相反，黑莓的浏览器看上去十分可怜；网页要么看上去怪怪的，要么根本无法载入。而在iPhone上，网页浏览变得实用起来。通过“拉”或者敲击屏幕的某一部分就可以将其放大，这是一种惊人的新发现。使用键盘的黑莓手机依然很适合发邮件。但是苹果给手机使用打开了一扇新的窗户。

诺基亚却并没有感到如此不安——正如德迪乌预测的那样。除了他自己以外，没人感觉到威胁。

谷歌为iPhone做了许多工作。键盘手机的设计计划已经很完备了。罗宾的团队看到了iPhone的出现给市场设立了新的标准。在公司内部，他们立刻放弃了键盘版安卓界面（尽管其中一款继续开发直至完成）并且开始研究触屏界面——代称为“Sooner”。罗宾可以预见到，触摸屏代表了未来。苹果确实改变了一切。过去从来没有人能做到这样触摸互联网。

iPhone还打乱了移动运营商的计划。他们是手机制造商和用户之间的中介：他们控制设备和流量合约的价格、软件升级的时间、品牌推广，等等。对于诺基亚和其他手机制造商来说，他们越来越倾向于让运营商满意，而忽视了那些真正使用电话的用户。对于乔布斯来说，这两者都已经准备好去中介化了。他与辛格勒（很快更名为AT&T）签署的协议在移动网络中是前所未有的：苹果控制iPhone的品牌推广、营销和软件更新时间。这也体现了乔布斯希望控制他销售产品的方方面面——事必躬亲，方可放心。

免费流量

因为当时还没有确定，1月份乔布斯在麦金塔世界博览会上发布iPhone时并没有提到很重要的一件事， 即iPhone的流量计划：用户应该从合约中获取每个月多少的流量。运营商将流量视为语音电话、短信（SMS）、彩信（MMS）之后又一只下金蛋的鹅。3G时代的到来（带来了更为快速的封包式连接）获得了用户前所未有的欢迎。人们非常注意流量收费，以免被运营商切断网络。对于那些家中使用宽带连接的人来说，3G流量使用就像是回到了中世纪拨号上网的时代，上网的每一分钟都要收费。但是流量收费比拨号上网还要糟糕，因为你不能确定电子邮件和网页的大小。

在与辛格勒进行了一系列谈判之后，苹果快刀斩乱麻地做出了决定：iPhone的流量使用不受限制。当然，iPhone合约并不便宜，但是——无限使用？“我的天。这还真是相当便宜了。”考恩公司（Cowen & Co）分析师肖恩·帕尔韦兹（Shaun Parvez）听到苹果的流量计划后脱口而出。带无限流量使用的合约比单纯的电话合约每月贵大约20美元。（根据沃格尔斯坦所说，苹果与AT&T有一个非常复杂的收入分配体系：AT&T从iTunes下载中获得部分收入，而苹果则从每个AT&T的iPhone用户月度合约中获得分成。）

这20美元成了颠覆网络的价格。尽管西格曼并没有意识到这一点，但是他也已经开始将运营商从移动世界的看门人转变成“哑巴管道”——简单的商品（数据包式网络）运输管道，并不从中收取任何额外价值。这种地位意味着运营商在接下来的几年要尝试解脱出来。有了足够的流量，既然通过手机——比如拥有无限流量的iPhone用户——就可以在线免费获得谷歌地图，为什么还要从运营商那里购买地图服务呢？即便最初的iPhone并没有GPS芯片，但是用户可以通过在谷歌地图上输入最近的街道名获取他们的位置。

对于那些希望通过电子地图服务收取费用的运营商来说，iPhone加上谷歌地图再加上流量简直就是一场灾难。他们失去了收入流；他们不能再出售流量加地图服务了，只能出售流量。对于诺基亚来说，情况最为糟糕。诺基亚于2007年10月以81亿美元的价格收购了地图绘制公司Navteq，希望能够通过向全球运营商出售，以每人每月1美元的价格收回成本。（谷歌的安卓手机出现之后情况变得更为糟糕。）

即便如此，分析人士也和鲍尔默一样，质疑iPhone 599美元的售价过高，认为美国只有15%的手机消费者会花费超过100美元购买新手机。（帕尔韦兹预测，2007年，苹果将售出300万部iPhone，2008年，该数字将达到1 000万部；实际上这两个数据分别为130万部和1 530万部。与德迪乌一样，他对于短期过于乐观，又对于长期过于悲观了。）事实证

明，他们是对的：2007年9月5日，新财季的开始，苹果放弃了iPhone 4GB的版本，并将8GB版本的售价从599美元下调到了399美元，此举突然使得已经购买了iPhone的25万人看上去愚不可及。“6月份，人们将其称之为‘上帝手机’，”《纽约时报》称，“昨天，人们还称之为傻瓜手机呢。”

第二天，作为对“成百上千”封来自前一财季以更高价格购买iPhone用户愤怒邮件的回应，乔布斯写了一篇了不起的消极反抗的回复：“这就是技术发展的周期。假如你总是等待下一次减价或者是购买更新的产品，那么你就永远也买不到任何科技产品了，因为总是会有更加物美价廉的产品出现。”他进行了道歉，并做出了妥协：他们可以获得100美元的回馈用以再购买苹果产品。这对于公关来说代价很低，最多花费了苹果公司2 700万美元，而苹果的资产早已超过了数十亿美元。这使得一些人不再冲动购买iPhone，除非公司保证不会突然降价。（到2008年年初，由于苹果没有再次突然调价，圣诞节过后价格也没有下跌，人们的担忧才渐渐平息了。）

iPhone的出现对于手机产业产生了重大影响，对于谷歌也是如此。iPhone成为了行业支柱，苹果一直努力让整个产业按照自己的方式发展——因此到2010年，将会是运营商听任苹果摆布的局面，一位英国移动运营公司的主管告诉我：“苹果就像是游乐场里最强大的那个孩子，大家都想成为他的朋友。有时他喜欢你，有时他不喜欢，那你就不得不被打入冷宫，而其他人则得到好处——减价，或者增加供给，等等。”

另外一个主管则说，iPhone的出现成功地让他们世纪之初在3G服务上的投入发挥了作用。“过去这个产业——这么说吧——一直在孕育着流量服务。”他评论说。整个网络中一直都有流量提供，但是却从来没有人想过要找到吸引人们加以使用的方式。对于普通人来说，在功能手机上对电子邮件和网页进行设置就像是一场麻烦的噩梦，要设置APN[33]和密码。而智能手机已经将这一切都设置好了。

iPhone成功地成为了流量孕育的助产士。英国的网络运营商2001年对3G服务的投入已经减记了225亿英镑，他们迫切需要一款能够让人们提升对数量服务兴趣的手机。

但是黑莓不是已经在这样做了吗？诺基亚的手机呢？或者是Windows Mobile手机？没有，一位行业内部人士（他要求不透露姓名，因为此举可能会影响其公司的工作关系）说道。iPhone做到了。

是由于浏览的体验。这是真正引起不同的地方。假如你试图浏

> 览网页，但是却看不清文字，那么，这有什么意义呢？iPhone带来了拖拉放大法，这彻底改变了一切。另外还有应用程序。iPhone也是唯一一款没有说明书的手机。苹果非常聪明：他们可以在你根本没有意识到的情况下将服务出售给你。

可用性与客观需要之间的鸿沟在一位手机主管口中变得更加具体化了。他在2007年末参观了诺基亚，当时诺基亚还处在康培凯（Olli-Pekka Kallasvuo）的管理之下。他说iPhone正在给市场带来巨大的变化。“听我说，”他说道，“我甚至可以把iPhone交给我三岁的儿子，他都知道该怎么使用。”

“我们不需要给三岁小孩儿用的智能手机。”康培凯轻蔑地还击着。这位来访者离开了，他确信诺基亚现在面临着一个严重的问题：并不仅仅是竞争对手正在攫取它的潜在市场，而是它根本没有意识到敌人的危险性。德迪乌以前就曾试图引起公司内部的警戒，但是同样没能成功。

与此同时，苹果开始要追求运营商，现在却得到了全世界移动运营商的竞相追逐。这项“选美”比赛主要标准在于能力、意愿的结合，但同时也要关注公司文化是否相符。英国的移动网络运营商O2由于有强大的母公司Telefonica而大受其益。Telefonica业务遍及欧洲，由其负责主要的谈判部分，以及顾客至上的战略。

对于从来没有在移动产业工作过的人来说，很难表达出现在的情况与2007年前有多么大的反差。过去，没有任何一家手机制造商敢于要求运营商接受合同条款。诺基亚是唯一一家有可能尝试的企业，它曾尝试在美国引进音乐手机，并试图从用户那里收集对其自有体系看法的数据，绕过运营商进行，但也从中得到了教训。运营商早已明确警告诺基亚停止这种行为。诺基亚到处投诉，停掉对产品的更新完善，同时在所有可能的地方削减供应。它认为这两种对策就足够了。

一屉破碎的梦想

2007年7月底，比尔·盖茨在最终准备退出微软日常管理时，接受了《纽约时报》的采访。他并不认为谷歌通过自有软件和服务赢得了移动电话业务的胜利。正如鲍尔默对iPhone的看法，他也接受这个理念，但是却并不看好它的前景。“有多少产品，在谷歌发布的所有产品中，到底有多少是盈利的？”盖茨反问道，“他们已经发布了大约30种不同的产品；只有一种是盈利的。”（严格意义上讲，应该是两种：搜索领域的AdWords和非搜索业务的AdSense，如博客。）“所以说，你是在没有看

到谷歌这款将用在世界最好的手机上，并且免费的软件的情况下做出的预测吗？”

又是这个词：免费。在微软的字典里，根本就没有免费的午餐（软件）提供。在谷歌的字典里，有免费的午餐；它就像是侍者一样，由零售商支付饭钱以外不菲的小费。

盖茨强调了软件质量对于成功的重要性：“为什么你喜欢iPod、iPhone、Xbox360以及谷歌搜索引擎呢？”他问道，“真正有魔力的部分不是我们为Xbox购买的配件，或者苹果为iPhone购买的配件，而是其中使用的软件。”

手机需要的是更好的软件。“软件在手机中占据的位置越来越重要，”他说道，“软件变得愈加重要的时候，我们在手机市场上面临一些挑战——我不这么认为。”换句话说，微软很好：Windows Mobile可以解决面临的各种情况和问题。

但是，即便是当时也存在激烈的争论，诺科称，争论是否微软应该采取垂直整合战略，正如对待Zune和Xbox那样，并且试图拥有（这是乔布斯的说法）整个产品。“罗比·巴赫，推动Zune取得成功的J·阿拉德以及史蒂夫·鲍尔默都很支持这一做法。但是比尔并不支持，不过，当时比尔已经开始退出日常管理了。”

Windows Mobile还有一个越来越严峻的问题：假如手机制造商想额外增加按键或者功能，诺科会乐意让Windows Mobile团队遵从他们的要求并且为他们定制产品。当然，调整越多销售越多，尤其是企业客户么？

但是这也同样意味着要保持Windows Mobile代码同步就更加困难了，因为每一个不同的单品项管理——或者不同的版本——对于雷德蒙德的开发者造成了压力。很快，Windows Mobile就有了成百上千个单品项管理，每一次升级都需要进行回归测试，确保新的编码不会破坏现有功能，如果破坏的话，就会招致更多的调整。

“我们没有标准的屏幕大小，所以制造商可以自己制造，规格各异，”一位前微软员工这样告诉我，“存储器和处理能力都各不相同。这尤其让人痛苦；许多制造商都将应用视为附加品，并使用廉价、低级的处理器，还有最少的随机存储记忆体，因此导致应用运行速度极为缓慢。”

这就导致了产品种类多得骇人，每一种都是Windows Mobile的有效版本，但是它们彼此又都不尽相同。“在雷德蒙德的每个地方，人们习惯在一个抽屉里装满Windows Mobile设备不同的类型和式样，”这位前微软员工回忆道，“它被称为‘一屉破碎的梦想’。”

在这些不同的产品之间作选择令运营商也不好过；他们的销售人员已经开始躲避Windows Mobile了。编码的问题也导致了微软娱乐和设备部门内部的不满。

这是其中一个问题。而另一个，正如鲍尔默和微软娱乐和设备部门的一个团队所认识到的那样，就是他们在手机业务中没有直接提供给消费者的产品。Windows Mobile或许可以赢得企业合同，但是它却无法赢得用户的欢迎。早在1999年，他们就意识到了应该更多地关注消费者。

微软娱乐和设备部想出的办法是让微软开发自己的、面向消费者的手机。J·阿拉德很积极地推动这一想法——Zune就是其起点——通过云端技术，生产一个不仅仅能播放音乐的产品。2007年，负责Zune的业务经理里克·汤普森（Rick Thompson）和阿拉德开始了一个代号为“Pink”的项目，开发可以通过云端获取音乐的智能手机。其根本的操作系统还是同样的Windows Mobile，但是其目标群体是年轻的“联网消费者”，并且将建立微软自己的音乐商店，就如同苹果的iPod（现在是iPhone）一样。

诺科认为，问题在于鲍尔默和阿拉德都极为严重地低估了成本、困难程度和进入智能手机业务的时机——正如高管们针对Xbox、搜索，以及2006年的Zune MP3播放器所做的一样。“谈到Zune，我们本来计划在全球发布，后来缩小到北美，最后缩小到了仅有美国一地，”诺科说道，“因为他们意识到了巨额的营运资金和制造成本。”他指出Zune的缺点——不能兼容人们从CD转到Windows媒体播放器上的所有音乐，也不能兼容微软已有的音乐商店——并觉得他和Windows Mobile部门的财务官梅尔文·弗劳尔斯（Melvyn Flowers）有足够的理由获得鲍尔默的支持，拒绝开展Pink项目。

诺科和弗劳尔斯失败了。现在负责新的高级移动体验部（PMX）的阿拉德继续推进Pink的发展——很快他就注意到了Danger。Danger是罗宾于1998年创立的，后来他离开了公司去开发安卓系统。Danger的Sidekick和Hiptop手机都非常时髦：使用者当中就包括了帕里斯·希尔顿（Paris Hilton）这样的名人。阿拉德想要收购Danger，因为它已经被证明了与运营商关系良好，了解运营商计费方式，这都是他的团队所欠缺的；而且Danger团队也知道如何制造手持硬件——Xbox小组在尝试制造Zune时就发现了，这是一门特殊的技能。

阿拉德认为微软应该拥有自己的生态系统——Xbox使用这种理念就非常有效——最重要的就是需要销售硬件，因为硬件是手机行业利润的来源。他告诉鲍尔默收购Danger。

诺科和弗劳尔斯对此并不同意：代价太大，并且整合整家公司十分

困难，制造硬件也不是微软的特长。而且，阿拉德的计划将会导致Pink与Windows Mobile之间用户体验彼此不能兼容，尽管两者使用的根本软件是一致的。如果微软要在手机领域投入这么多资金，为什么不直接用于打造核心平台呢？

鲍尔默同意了阿拉德的提议。

开发者与iPhone

与此同时，开发者则一直对着iPhone垂涎不已。尽管为iPod编写应用程序看上去很有趣，但是iPhone则很明显是个运算平台。单独的“应用”——邮件、Safari浏览器、地址簿、日历（编写日程表）、谷歌地图、YouTube等等——意味着它有一个操作系统，因此你可以为其编写程序，正如过去第三方可以以一种受限的方式为iPod编写游戏一样。

实际情况正是如此：一台可以联网的掌上电脑，可以每次运行一个程序，并可以打电话，有时还能利用电话网络登录互联网。邮件、Safari：这些都只是程序。这就是iPhone与过去的诺基亚手机或者黑莓手机的不同之处。

开发者想要参与进来，比当初希望参与iPod程序开发更为急切。他们问道，软件开发工具包在哪里？应用程序接口的说明在哪里？他们可以为这个可以“抚摸”的、棒极了的设备开发出新的应用程序。只使用iPhone原有的功能就像在使用现有的功能手机了——封闭而乏味。

其他平台已经提供应用了：塞班手机有卡路里计算器和计步器，紧急报警，锻炼监督，生物统计学，身份和脸部识别，电子钱包，以及——作为结尾——6GB的音乐。

乔布斯起初非常小心谨慎。2007年1月，就在iPhone刚刚发布后不久，他告诉《新闻周刊》：“你并不希望自己的手机成为开放的平台……辛格勒并不想看到由于应用捣乱而降低他们西海岸的网络使用。”似乎到了5月，他就放松了一些：“我们将会找到一种方式，可以在让第三方编写应用的同时保护iPhone的安全。但是在我们找到这种方式之前是不会在手机安全方面做出妥协的。”

德拉斯作为“软件开发布道者”，称iPhone发表声明前后大家的反应就如白天和黑夜一样：

> 我在苹果工作的前5年半，没人愿意为Objective-C（开发Mac应

用的编程语言）埋单。根本没人想要谈论关于为Mac电脑开发应用的情况；没人想要了解这个新的、令人费解的编程语言——令人费解是他们说的，不是我说的。这份销售工作实在是太难做了。突然间，iPhone出现了，人们一下子变得很愤怒，因为他们无法编写Cocoa（为苹果麦金塔电脑编程的语言）应用。

据德拉斯透露，第一个开发第三方iPhone软件的正式申请在1月份乔布斯发布第一代iPhone之前就已经提出了。

6月，史蒂夫·乔布斯称他还没有为此找到合适的方式。在旧金山召开的苹果全球开发者大会（WWDC）上，即iPhone正式销售的几天前，他告诉与会的开发者们：

> 我们一直在试图找到解决拓展iPhone性能的方式，从而使得开发者能够为其编写优秀的应用，与此同时也要保证iPhone的安全。我们已经找到了一个非常好的解决办法。
>
> 让我来告诉你们。为手机创造应用程序的创新方式……全都基于我们在iPhone上拥有完整的Safari引擎。

开发者们等待他继续往下讲。

乔布斯解释说，这些优秀的应用实际上都是在线的，用户可以通过浏览器加以使用：

> 你可以编写Web 2.0和AJAX应用，外观和使用都与iPhone应用一样，这些应用可以完美地与iPhone服务结合到一起。它们可以用来打电话、查收电子邮件、通过谷歌地图查询位置……别担心购买的问题，把它们都放在互联网上即可。它们可以很方便地升级；在服务器上就可以完成。

当时会场里安静得可怕。观众们明白他们吃了亏。毕竟，苹果的开发者很明显已经编写了应用，乔布斯也对这些软件夸奖有加。因此很明显是有应用程序接口的。要编写应用肯定也存在软件开发工具包。后来，独立且专业的博主约翰·格拉伯尔（John Gruber）称乔布斯的建议“很侮辱人，因为这并不是编写iPhone应用的方法”，而且也表示开发者不会上当。格拉伯尔的“勇敢的火球”（Daring Fireball）网站被视为获取苹果（及其他）公司新闻的渠道。他认为乔布斯应该简单地说苹果正在努力尝试，但是还没有任何成果可以宣布。（实际上席勒和福斯特尔依然在试图说服乔布斯，应用是关键的部分；他则将应用视为干扰，视

为缺点，并且容易让整体感觉变味儿。）

德拉斯就是苹果全球开发者大会的一名观众。“听了之后，我的耳朵都被怨言充斥了。”他笑着说道。但是情况越来越糟：他不得不四处鼓励开发者编写这些网页版的应用。他当时知道苹果正在建立软件开发工具包（事实就是如此）允许第三方编写应用么？“我需要绞尽脑汁地想办法。这一年太疯狂了。”他没有直接回答问题。那么换一个问题：他是什么时候意识到苹果正在准备软件开发工具包的呢？

“我觉得我不应该回答这个问题，”他笑着说，“如果我回答这个问题，肯定会泄露我们的时间表。但是这么说吧，在正式宣布之前我就知道了。”

10月，苹果网站上出现了一份乔布斯的声明：“简单地讲，我们希望iPhone上能有原生第三方应用，我们计划于（2008年）2月份将软件开发工具包交到开发者手中。”他解释了延迟的原因，“因为我们在尝试同时做两件截然相反的事情——为开发者提供一个先进而开放的平台，与此同时保护iPhone用户免受病毒、恶意软件、盗版等行为的侵害。想做到这两点并不简单。”他说诺基亚已经开始采取行动阻止塞班手机上安装所有应用了。苹果只会开放iPhone（以及iPod　Touch）部分应用程序接口，从而恶意软件不会像在Windows电脑上那样在iPhone上泛滥成灾。“尽管这样的话不能算是‘完全开放’，我们认为这是正确的第一步，”他写道，“我们认为，几个月的耐心等待将会换来未来许多年内优秀的第三方应用得以在iPhone上安全可靠地运行。”

但是，10月的声明并没有真正平息人们的不满：这只不过是说未来会有软件开发工具包，而并不是宣布现在就已经有了。“所以，现在我们用的还是网页版应用，然后告诉大家，没错，我们以后会发布软件开发工具包，但是现在还是只谈Safari吧。大家的反应都是‘啊’，”德拉斯回忆说，“所以说这个月过得很有趣。”

正当软件开发者等待iPhone软件开发工具包之时，iPod的硬件生态系统开始转到了新的产品上。格里芬，以及另外一家配件制造厂商，很快生产出了产品，推动了第二波苹果的广告浪潮，让人们关注苹果；即便你不想购买iPhone，你也可能在手机店以外的地方看到它的指示牌。

免费如午餐

2007年11月，谷歌组建了开放手机联盟（OHA）——这样一个宏大的名字在一段时期内掩盖了谷歌计划将其手机操作系统免费提供给所有

手机制造商的事实。总共有34家企业参与，包括HTC、摩托罗拉、T-Mobile和高通（Qualcomm，重要的手机软件公司），这些企业都表示他们听到这个想法感到欢欣鼓舞。世界上最大的运营商中国移动的副总裁称开放的移动平台将加速中国智能手机的发展。

佩奇和布林强调说这并不是“谷歌手机”，而是谷歌手机平台。“未来会出现谷歌手机么？”《今日美国》的记者问道。安迪·罗宾回答说：“另外一种看待G-phone的方式就是会有成千上万的谷歌手机——有些你会喜欢，有些则不会。”

OHA是制造以谷歌为核心的手机的方式——包括搜索、应用等方面。这是手机双重战略的一部分：通过“手机合作”（主要是与苹果）让人们使用谷歌地图等应用；提供“全新的移动体验”。授权将是“最为开放的”：制造商可以获得OS源代码，而苹果和微软却对此高度保密。在发表媒体声明之后，首先发布的就是软件开发工具包。

当时在奥莱利（O’Reilly）上撰写博客的企业家马克·赫德伦（Marc Hedlund）认为这将是典型的历史的重复：向开发者开放的平台将彻底打败苹果。“我认为苹果会重蹈覆辙——它已经是这样了——不会尽力向开发者开放它们的平台。我不知道是否谷歌会将应该从微软那里吸取来的教训告诉苹果。”

分析人士显得非常谨慎。“我相信OHA将会给市场带来重大的影响，但是我认为它的发展速度会非常慢。”Forrester Research的戈尔万对CNET如是说。“即便有大量的新手机使用安卓平台，它们在整个市场中代表的仍然是相对较小的一部分。”

那么微软是如何看待OHA的呢？11月，鲍尔默被问及这个问题时表现得很轻蔑。“嗯，当然，现在他们的成果还不过是一纸空文罢了。所以没办法清楚地比较。”他回答说。

> 有超过150种不同的手机在使用Windows Mobile，在世界范围内覆盖超过100家不同的移动运营商。今年，我们大约将授权2 000万部Window Mobile设备——这是一个非常了不起的数据，至少在智能手机系统中是如此——所以我们发展势头良好……谷歌的情况还得继续观察。现在他们只不过进行了媒体发布而已。我们已经有了数千万的顾客、伟大的软件、许许多多硬件设备，而他们呢……欢迎他们来到我们的世界！

如他所言，Windows Mobile的授权销售快速增长着：截止到2007年6月的财年，微软售出了1 100万份授权，较前一财年的595万份几乎翻了

一倍。我基于微软发布的公开数据计算认为，2007年10月，略多于140万份Windows Mobile授权售出，每月增加7.7万份。（我把这个数据拿给诺科看时，他表示并不同意。）预计一年的总销售量可以达到2 000万份，这一增长速度超过了智能手机市场的增长；微软将会强行进入移动互联网，控制整个生态系统，就如同它操控个人电脑桌面系统一样。当然，诺基亚和塞班系统依然是市场占有率最高的，但是Windows Mobile有第三方开发者开发应用，与企业系统相连。

然而，移动手机制造商则变得越来越忧虑。诺科回忆说，即便是早在2002年，他们就在担忧微软将会获胜，他们会失败。他说，参观摩托罗拉时，“我们又进行了几乎和其他所有手机制造商都会进行的讨论，即我们如何把握自己的命运？我们如何处理分歧？我们如何才能不受微软的摆布，防止将我们的移动业务——我们可以从手机业务中获取巨额利润——转变成个人电脑业务呢？我们已经看到了戴尔和惠普的情况。我们并不喜欢这样。”诺科已经准备好了答案：“我对他们提出的第一个质疑就是，好吧，假如你认为只靠自己就可以完成这一切的话，那么给我看看你的产品吧。但是，假如你想有所选择的话——咱们为什么不一起做一个项目，取得一些成就呢？”手机制造商并不愿意选择塞班系统，因为诺基亚处于支配地位。对于想加入这个蓬勃发展的市场中的手机制造商来说，剩下的还有Linux，但它实在太麻烦了——尽管它满足了一些中国手机制造商的需求。

微软与手机制造商互不信任的时候，谷歌和安卓出现了。它的模式迅速受到了欢迎：没有授权费用，不需要证实制造了多少部手机。制造出一个参考设备，获得谷歌的许可，并且能出售给零售商、运营商或者用户多少，他们就可以制造多少。源代码也可以获取，因此他们可以更改界面，为了与众不同可以随意对其进行增加或者削减。谷歌正在将微软收费的服务商品化。在鲍尔默回答记者提问的时候，运营商和手机制造商正在渐渐远离Windows Mobile，这并不是说他们过去很喜欢。另外一个需要注意的情况，就是鲍尔默引述的数据，关于Windows Mobile授权数千万的销量都是手机制造商所购买的。因此并不一定能够描述手机的销量。

记者玛丽·乔·弗利（Mary Jo Foley）多年来一直对微软进行着详细的新闻报道，她关于Windows Mobile的体验——或者，更准确地说，她对其体验的缺乏——也证实了上述的观点。尽管这是她的专长，但是她却从来没有用过Windows Mobile手机。“我可是最合适的人选了。”她说道：

> 我一部都没有用过，是因为每次我去运营商那里，说“我想要一部Windows Mobile手机”，他们都会说，“不，不要买……它不好用，有无数人都拿回来退货了，它们实在是太复杂了。根本完成不了应该完成的功能。”问题的清单没完没了地继续着，每一次我想买的时候，都会被他们说服到放弃。这其中说到的运营商是美国第二大运营商Verizon。尽管有一群忠诚的用户和开发者都很热爱这个平台，那些为平台开发程序的人都对它极为忠诚，也很支持它，但是微软却一直没有真正从这个小用户群中扩展开来。

相反，她最后会购买一部功能手机（“多数来自LG”）。她回忆说，Verizon的员工会告诉她使用智能手机毫无意义：“他们会说，‘当然了，可以发邮件什么的是很好，但是它不好用啊’——他们会一直说不要买、不要买，你肯定会拿来退货的，你会恨死它的。”

这种厌恶情绪也在微软内部传播开来，她说：“即便与那些使用这种手机或者拥有它们的微软人聊天，他们也会说，‘还好啦，不是特别出色。我不太喜欢它。真希望能甩掉它。’”这让她非常困惑：“我当时感觉是，好吧，他们肯定知道人们不喜欢这个平台，并不仅仅是Verizon，还有其他人。我在想，‘他们肯定听说了，因为他们喜欢调查，到外面询问人们对微软产品的看法。’”

她觉得诺科没有听到人们的看法：

> 每一年他都会走上微软全球合作伙伴大会（Microsoft Partner Conference）和全球技术研发者大会（TechEd）的舞台，还有其他各种微软的展览，他都会不停地炫耀：“看看我们拥有的这些手机吧。多种多样，足以证明人们都热爱Windows Mobile！”但是似乎每年他们都是一遍一遍地展示重复的东西——并没有给人一种进步的感觉，也没有让人感觉到它在特性或者功能，抑或是操作简便方面有任何发展。

2008年2月11日，微软宣布它已经签署了Danger的收购协议。阿拉德成功了。同样也在这个时间，诺科正在巴塞罗那举办的世界移动通信大会（MWC）上发言，并带来了好消息：“截止到12月31日，我们已经售出了1 430万份Windows Mobile授权，这使得我们遥遥领先于RIM，当然，也大幅领先于苹果的iPhone”，他说道，“这使得我们可以继续朝着整个财年2 000万份的目标努力，我们也非常兴奋能与各位一起分享这一数据。”

当然，这些数据合并了自然年（在此期间销售了1 430万份Windows

Mobile）和财年（看上去情况不错，但不确定的是，微软是否真的在6个月的时间内销售出了1 430万份授权——这意味着每月要售出超过200万份，或者全年将达到2 500万份）。

诺科的发言成为了Windows Mobile授权发展的最高峰——根据我的估计，每个月售出大约175万份。在此之后，发展就放缓了。实际上，在2007~2008财年，微软售出了1 780万份授权。

最近我问诺科，为什么这一数据当时达到了峰值呢？他回答得很简单：史蒂夫·鲍尔默。

在2008年世界移动通信大会后不久，鲍尔默让诺科进行一对一的会议。“截至那时，我从事移动业务已经大约六年。史蒂夫说，‘听着，你做得很好。现在是时候考虑其他的事情了。来负责Windows业务吧，或者来负责服务部门吧。’他对我下一步该做什么有许多的设想。”

但是诺科并不这么想，或者当时还不这么想：“我告诉他，我很喜欢移动这些事务。我觉得很有趣。很让人兴奋。它已经发展了很多了。我在此方面做出了重大的贡献。”诺科同时也遭受着微软成功带来的挫败感：

> 在微软，我面临的一个挑战就是Windows Mobile从零开始发展到将近2 000万份，你会得到业界其他人的关注。所以经常要接受史蒂夫、比尔·盖茨、克莱格·蒙代（Craig Mundie，跨部门首席技术官）以及罗比·巴赫（娱乐和设备部总裁，诺科的部门隶属于他的部门）的审查，大家都有发言权。我们从攫取了他们收入的人，变成了接受“现在我们要告诉你们该如何做”的人，差不多有15种不同的声音告诉你到底该怎么样。这根本没办法协调。即便是比尔和史蒂夫意见也不统一。你去参加审查，比尔会出去接电话，史蒂夫会告诉你一种做法，然后史蒂夫又出去接电话，比尔会回来告诉你截然相反的做法。我的整个团队都坐在那里，我们想说：“我们不知道他们到底想让我们怎么样。”所以我们还是自己作决定好了。

与此同时，收购Danger的行动已经开始，这就意味着诺科面临着党派之争，如何让阿拉德和一个全新的团队融入进来，并且能够合作促进Windows Mobile的发展呢？何况他们当时还打着自己的小算盘，希望生产出能与主流产品Windows Mobile竞争的新产品。假如他留下来，肯定就会面临一场噩梦。同样，他也不想在公司内部调职。

对于诺科来说，鲍尔默要求他放弃移动业务成为了一个转折点。2008年3月，会后不久，诺科就离开了微软，加入了世界上最大的国际

移动公司沃达丰；沃达丰希望借助他的经验帮助其发展软件业务，实现业务的多元化。

从那时起，Windows Mobile的授权数量增速开始放缓——并且开始下跌，从此再没有恢复增长，即便诺科的位置差不多即刻就被其他人代替了。下跌要归咎于不连续的发展。继任者安迪·李斯（Andy Lees）担任了四年服务器与开发工具事业部（Server and Tools）营销与解决方案小组的负责人，他根本不了解手机。在鲍尔默的授意下，李斯的工作重点也与诺科不同。按照鲍尔默的总体意愿，他决定将关注点放在消费者身上。消费者的数量要远远超过Windows Mobile过去目标企业的数量。

“这是一个非常重要的重新定位，”诺科说道，“全部的高层管理团队都更换了，我认为这就是导致Windows Mobile停止发展的最重要原因，因为当时销售部门已经开始混乱了。”

手机制造商们也感受到了微软缺乏方向性，诺科认为，这导致了微软将机会拱手让给了手机市场上的新人——谷歌。诺科认为，过去制造商可以打电话给他寻求指导。现在呢，他说，制造商的态度变成了“新来的家伙什么都不会告诉我，因为他说他需要一些时间来想清楚到底自己想要做些什么。那么这对于我要发布的设备来说意味着什么呢？或许我应该省点儿事，不发布这个设备了吧”。所以，他认为，“所有这些变动自然会使得ODM（Original Design Manufacture，原始设计制造商，实际制造播放器，再贴上微软的商标）减缓发展的速度，运营商减缓发展的速度，所有人都减缓发展的速度，实际情况差不多也是如此。这并不是因为我或者其他人的原因。是因为变化。”

因此，是安卓的出现，而非iPhone的出现终止了Windows Mobile。谷歌再次让微软措手不及，这次是直接削弱了它。因为你怎么能够与免费产品竞争呢？但是苹果却从中获利了：在Windows Mobile发展最好的那年——2007年7月至2008年6月——苹果售出了541万部iPhone。在接下来的财年，iPhone销量达到了2 025万部，比Windows Mobile销量多200多万。

各大网站开始注意到，尽管苹果的iPhone从绝对数字上来说只能算是沧海一粟，iPhone用户却都是非常活跃的手机网页使用者。相较于数千万的黑莓和Windows Mobile用户而言，iPhone用户会花大量的时间用来浏览网页。移动互联网确实已经开始起飞了——苹果在其中掌握了控制权。谷歌签署协议成为手机Safari浏览器默认搜索引擎的举动也迅速成为了其明智的决定：2007年圣诞节，人们打开iPhone和可以联网的iPod Touch的包装，开机，开始使用。在接下来的24小时内，尽管他们只占使用中移动设备的一小部分，但是他们通过谷歌进行的搜索数量却

超过了其他所有的手机。谷歌内部——向来珍视信息——也愈加确定了移动平台的力量。这就意味着罗宾的安卓项目在谷歌内部获得了前所未有的重视。

所有人的应用

苹果宣布将发布iPhone的软件开发工具包，此举令开发者们欢欣鼓舞。苹果将通过iTunes音乐商店一个新的分区来出售“应用”——也就是iTunes应用商店——并首先对每一个应用都进行审查，并收取售价的30%，此举一开始并未受到欢迎。但是，其他选择就是创建一个网页，你不得不期望它能够很好地展示出来，并且运行速度能足够快到与原生代码相比，并且（假如你想要赚钱的话）还需要某种有效的支付系统。开发者已经意识到他们不想开发网页应用；也正是因为如此，从一开始，他们就要求获得软件开发工具包。至于速度，网页需要依靠连通性，而应用可以在本地存储和缓存图像，需要的话，只要下载数据即可——尽管许多游戏并不需要联网（很多开发者都乐于编写游戏）。正如游戏开发者试图尽可能地“在硅片上编程”——即编写可以直接被处理器运行的代码，而不需要其他软件翻译——iPhone开发者也是如此。七三开的收入分配方式也被视为“可以接受”，尽管并不是非常令人满意。

App Store的巨大好处显而易见：这里是唯一能够找到应用的地方，在这里注册购买歌曲或者视频的人，也可以以零摩擦的方式购买应用；甚至可以通过无线传输，不用通过电脑即可完成购买。进入列表的成本是99美元，而且开发软件只适用于Mac（此举可以帮助带动Mac的销售；它们的增长速度已经超过其他个人电脑了，这也是来自于那些潜在新晋开发者的推动）。

应用还面临着许多限制：只有直接出现在屏幕上时才能运行——此举是为了节省存储空间和电池电量（但同时也是为了防止“间谍”应用监视你的按键输入，然后传输给某个遥远的网站）。用户无法控制哪些任务或者应用正在运行，因为基本上只有一个应用——就是用户可以看到的这个——在某一时刻运行。从理论上讲，你会希望智能手机同时能处理的事情越多越好。但是事实就是如此，正如格拉伯尔所说：

> iPhone严重受到了资源的限制。电池、随机存储器，以及中央处理器周期都非常有限。假如第三方应用可以在后台运行，这三方

> 面都会受到影响。随机存储器肯定会受到影响；所有正在运行的应用都会占用内存。iPhone的随机存储器只有128MB，也没有交换空间。中央处理器的表现和电池续航时间，都会因为应用在后台工作受到损害——假如它们不工作的话，让它们持续运行又有什么意义呢？

潜在的开发者并没有因此而泄气。格拉伯尔在苹果的消息人士告诉他，在最开始的两周就有1万个个人和公司进行了申请。这当然比不上在iPhone开始销售的前两周——或从那时起——就有1万个“网页应用”被创造了出来的盛况。

安卓也引起了开发者广泛的兴趣，它投入了1 000万美元用以激励开发者的想法；截止到2008年4月，安卓已经拥有了大约2 000个应用，其中2/3来自于美国以外的地区。他们利用安卓连接——谷歌确信互联网的“云端”会一直存在——提供强光驱动、地图联机混合式服务、被动监视家人位置。尽管当时没有安卓系统的手机出售，但是在线商店Handango上，安卓的应用程序数量已经达到了RIM的黑莓手机应用数量的一半，Windows Mobile应用数量的1/10。安卓在正式起步之前地位已经十分重要了。

应用中的利润

2008年7月，iPhone应用开始出现，并且迅速表明其中有大钱可赚。世嘉公司（Sega）的超级猴子球（Super Monkey Ball）游戏，使用内置双轴加速器，测试iPhone的倾斜程度，在发布的第一天下载量就达到了1.1万——销售额累计约为11万美元（其中世嘉获得7.6万，苹果获得3.4万）。开发者可以听到远处点钞机的声音，但是曝光度变得愈加重要，而苹果开始采取了一种奇怪的方式：它好像会以随意找出的理由禁止某些应用，比如“复制现有iPhone应用的功能”等。邮件程序、浏览器、博客下载工具——这些都会被禁止。开发者大声吼叫着表示不满，在被告知他们不能在公开场合对苹果的保密协议表示不满的时候，他们的吼叫声更大了。

但是，利益的吸引依然足够让开发者趋之若鹜。2008年7月，苹果发布了iPhone 3G，将价格削减了一半的同时增加了3G连接（更快的数据获取速度）和GPS功能。目标——抓住市场份额——实现了：从2008年7月至2009年6月——该时间段涵盖了iPhone 3GS的发布，以及iTunes应用商店的上线——iPhone的销售量相较于2007~2008年增加了三倍，达

到了2 025万部，而整体智能手机市场的增长率不到20%（而且，在信贷紧缩时期，整体手机市场也是在缩水的）。截止到2009年7月，6.5万个应用的下载量达到了15亿次。多年前建立iTunes音乐商店的投资肯定已经收回；尽管来源更多，同时苹果需要额外对发布的应用进行审查许可（这样一项重要工作大约雇佣了40位全职员工），但是保持了应用下载增长率与歌曲下载增长率相同，带来了不菲的收益。智能手机并不仅仅用于简单的收发邮件和浏览网页；现在它们还可以完成其他各种各样的功能。智能手机包含一些其他设备的功能——计算器、手电筒、照相机、录音、音乐回放、日历——智能手机可以包含一切可以编程的功能。地图仅仅是个开始。

Flash？啊

人们很快发现了iPhone的一个问题：它不能播放Flash视频——而网上许多广告和游戏中都有这种视频。（那些跳出来在你的浏览器上转来转去的就是Flash动画。）个人电脑桌面上的游戏可以让人们全神贯注数个小时，到了iPhone上却变成了静止的蓝色立方体或者黑屏。Flash是Adobe公司所有的，其在浏览器中的广泛覆盖来源于该公司勤勉的工作：99%的桌面浏览器都有Flash插件（不要与闪存flash搞混，后者是硬件）安装。因为绝大多数桌面系统都使用Windows系统，所以Adobe将Flash设计得适合在Windows中运行。浏览器插件是免费的，但是Adobe会对用于制造或者提供Flash内容的软件进行收费——这种模式很像是微软的WMA（Windows Media Audio，多媒体压缩方式）战略。

但是在智能手机上情况就不同了。Flash需要大量占用处理器——也就意味着非常耗电。苹果的软件团队同样也在自动从用户那里收取的冲突报告中发现，许多浏览器问题——尤其是崩溃和锁定——都源于使用Flash的网页，即便强大的台式电脑也是如此。而对于处理器远不能与之相比较的手机来说，锁定或者崩溃将是灾难性的，而且会带来糟糕的用户体验（尤其是对于用户至上的史蒂夫·乔布斯来说）。同时，公司制造第一款手机时总希望可以避免会使电池电量枯竭的程序。只有Flash突然间变得更加高效稳定后，才能被iPhone所接受。截止到2006年，很显然这是不可能在iPhone发布前完成的任务。

苹果同样分别与Adobe和Flash进行了争论：Adobe控制着后者的开发。Adobe拒绝重新编写旗下的Photoshop等软件，以便使其适应在Mac OSX上的运行，此举已经让乔布斯非常沮丧了：图像设计师，这样一个

核心市场，他们在电脑完备前是不愿意对其进行升级的。同样的情况也发生在Flash上。假如iPhone可以运行Flash，但是体验非常糟糕的话，这对于苹果来说会非常麻烦，但是Adobe可能就会集中在更大的平台上改善Flash——比如塞班或者Windows Mobile——而不会为iPhone做出调整。苹果将会被Adobe抑制。

苹果的企业文化不允许公司被其他公司束缚。1997年，乔布斯回到苹果的时候废除了一些内部项目，他支持开放资源项目，但不支持重新发明轮子。“所谓智慧，就是明确我们应该发明的10%是什么，以及该利用哪些现有资源。”他在那一年的苹果电脑全球研发者大会上说道，令外部开发者大感震惊，他们已经习惯了苹果开发有价值但不会大规模使用的小众技术。“在所有领域都追求自有的整体理念让我们遭受了损失，”乔布斯继续说道，着重介绍了他认为最重要的区别，“我认为苹果不应该被定义为不同——而是应该被定义为更好、好得多。”

但是放弃Flash也带来了一个问题：网页上的大部分视频，尤其是最常用的视频网站YouTube，使用的都是Flash格式。假如iPhone不能播放YouTube的视频，那么它对消费者的吸引力将会大大降低。

但是埃里克·施密特是苹果董事会成员，也是谷歌的CEO。尽管安卓项目发展非常迅速，他也能意识到iPhone预示着智能手机使用上的巨变。YouTube开始了一项庞大的工程，将其网页内容转换成H.264视频格式——该格式获得了广泛的授权，苹果拥有其专利——因此可以直接在iPhone浏览器上播放。

一些评论家对iPhone不能播放Flash的视频大加嘲讽。在线广告商也发现了一个问题：如果他们的广告使用Flash播放，那么使用苹果产品的用户将无法看到。与此同时，苹果鼓励开发者使用HTML5——正在兴起的新一代网页“标记”语言HTML[34]。HTML5可以提供许多Flash的功能——移动对象、视频、声音、圆角边框、阴影——但是却不具备独有性。谷歌也在其全新的Chrome浏览器上推进HTML5的发展。

格拉伯尔表示苹果永远都不会在iPhone上使用Flash。“手机市场的开放程度要远高于桌面系统市场。”他在科技网站Daring Fireball上写道。

> 在移动OS市场上，微软甚至都排不到第一位，更不用说实现垄断了。而在移动世界中，Flash很稀有，并不是到处存在（与桌面系统相比）。那么，为什么苹果要帮助Adobe使Flash成为移动网络实际上的标准呢？假如Flash真的成为移动世界的主流，苹果以后可以再将其增加上。但是，为什么苹果不从现在就开始推动建立一个

没有Flash的移动网页的未来呢？

苹果控制了所有的软件；如果谷歌准备提供H.264格式的视频，实际也正是如此，最大的视频观看障碍就已经不复存在了。问题就在于，其他包含视频内容的网站能够在多短的时间内将其内容转换成支持HTML5的H.264格式。

关于Flash的争吵或许成为定义“移动网络”走向，以及力量平衡改变最重要的事件之一。安卓手机可以运行Flash：罗宾、佩奇和布林很早就对此达成了共识，手机硬件计算能力的提升——按照摩尔定律，大约为每18个月翻一番——将会消除初期的问题。（并不仅仅是Flash；安卓许多软件的子系统，比如在早期手机上运转不灵的快速导航，已经随着硬件的快速发展变得极为有效了。）

苹果的决定来源于其根本的选择：要么保留对用户体验的全盘掌控，要么使得操作系统对任何希望对其进行强化的人开放。第一个选择始于20世纪80年代的麦金塔电脑；第二个是微软对Windows做出的选择。这两者是相互冲突的。这就意味着苹果必须限制iPhone和iPad的用户体验：苹果产品不能运行Flash。而与此同时，Windows和安卓的选择，必然意味着并不是所有的用户都能从他们的手机或者电脑上获得最好的体验，但是却意味着他们可以售出许多手机或者个人电脑，顾客（在广告、评论、朋友推荐等的帮助下）可以发现哪种是最好的选择。

第一款在浏览器中支持Flash，而非将其作为独立应用使用的安卓手机是2009年7月发布的HTC 英雄（HTC Hero）；科技博客网站Engadget表示其用户体验并不理想。没有硬件加速——就是不能使用图形芯片富余的处理能力进行计算——Flash软件必须在主中央处理器上运行，与加载网页等其他进程争夺宝贵的处理器时间。“等待网页加载真是让人发狂。”评论员约书亚·托普斯基（Joshua Topolsky）如是说。

英国广播公司选择的是“开放”路线，开发了以H.264为基础、适用于iPhone的iPlayer电视广播重播服务。该服务于2007年12月发布，同时保留了桌面系统使用的Flash版本。iPhone明显得到了特殊对待，但这是因为它被广泛应用于手机网页浏览。而与此同时，安卓手机的用户则由于没得到类似待遇而愤怒不已；安卓版的iPlayer直到2011年2月才发布。

关于谷歌为什么一直在诸多领域支持开放标准和开放软件（不仅仅是自有服务器和Chrome浏览器）的情况下，愿意将Flash作为其手机的视频平台（意味着它让出了对其进程的控制）的问题，谷歌并没有加以回答。答案很复杂。实际上，最广泛使用的HTML5视频编解码器（压缩和解压缩软件），叫作H.264，它是受到专利保护的，并且必须获得控制公司的授权——其中之一就是苹果。但是其中并没有谷歌。

谷歌预计安卓会取得成功，但是，如果这种情况出现，每一部手机都使用HTML5的H.264，而不使用Flash的话，就意味着手机制造商需要支付H.264的专利使用费；假如H.264解码也包含在软件之中，那么谷歌甚至可能需要支付手机授权使用费。最好还是把问题交给Adobe处理吧。与此同时，谷歌也在寻觅自己的非专利编解码器，它购买了一家名为WebM、拥有VP8编解码器的公司，从而避免为H.264支付授权费用。谷歌也宣布将会停止在Chrome浏览器中添加播放H.264的插件——这样可以迅速降低成本。2010年5月，谷歌宣布正在将WebM变为开放资源。

但是，正如苹果与桌面Flash之间的情况表明，在某一特定电脑上运转极佳的编解码器，与在手机上获得良好体验并不相同。WebM还没有准备好进入桌面系统。因此也不可能安装在手机上。因此，Flash留了下来——依据摩尔定律不断改善着。

2010年4月，乔布斯的一篇评论出现在苹果网站“热点新闻”部分，将一场冷战变成了热战。这篇评论是典型的乔布斯式语气。他努力了。确实很努力，但是Adobe却不愿意完成自己的部分：

> 我们一再要求Adobe在几年内提供能够在手机上，在任何一款手机上运行良好的Flash。我们却从来没有见到结果。Adobe公开表示Flash将在2009年初应用于智能手机，后来又改口说是2009年下半年，2010年上半年，现在又变成了2010年下半年。我们认为它最终还是会提供的，不过我们很庆幸没有一直等待下去。谁知道它的表现会如何呢？

最关键的一段写道：

> 我们从过去痛苦的经历中了解到，让第三方软件商夹进平台和开发者之间最终会导致应用不符合标准，阻碍平台的发展和进步。假如开发者依赖于第三方开发库和工具的话，他们就只有在第三方选择采用新功能时才能利用平台的发展。我们不能由第三方决定是否以及他们何时愿意将我们增强的功能提供给开发者。

后来，苹果在其笔记本电脑中也去除了Flash功能：假如你需要播放Flash内容的话，就必须下载浏览器插件。就好像是在1995年，似乎每周都会有新的网景浏览器插件（总是需要下载并重启）出现。

从战略上看，拒绝Flash来源于苹果对移动互联网未来发展的看法：

它将是应用推动的，但是这些应用都应该遵循它的标准。

在一些人看来，苹果拒绝使用Flash，选择HTML5表现了苹果是一个封闭的平台。乔布斯和苹果都认为苹果有向人们提供使用网络开放标准的机会（1997年年中乔布斯对开发者的演讲）。这种争论必然导致关于未来智能手机的发展是依赖应用，还是“网页应用”（网络可以提供与手机安装应用同样的功能）的问题。

开发者在作决定时也经历着心理斗争。假如他们选择应用那条路的话，他们就需要为不同的平台编写程序，修改甚至重新编写代码，以便能应用于iOS、安卓、Windows Phone以及RIM的BB6、BB7或者QNX手机。使用“原生”应用的优势在于，可以使用手机所有的能量并且与之进行整合。网页应用优势——通过浏览器查看的网页——在于可以看到所有平台上相同（或者相似）的应用，但是不用执行原生应用的功能。对此问题人们各执己见。一位英国的iOS开发者马特·杰迈尔（Matt Gemmell）总结了2011年7月发布在博客上的争论。他说，问题总是“应用，根据与我们直接互动的设备不同，分为两种互动形式：应用和设备。你可以通过一扇窗来完成你的工作”。他比较了运行日历应用（在手机上运行）和运行日历网页应用（在浏览器视窗运行）：一个让你几乎直接使用应用；另一个你则必须透过视窗才能使用应用。“不管电脑变得多么普遍、多么平凡，我们还是存在于一个物理世界中——我们的体验继续告诉我们，最好的工具就是专用的工具，”他说道，然后得出结论，“原生应用是生态系统的财富，因此也是平台的财富。”

苹果已经重塑了自己的财富，在最新的两个平台周围建立了生态系统，这似乎是一个很好的经验：原生应用可以吸引人们使用平台。截止到2011年年中，应用商店中的可下载应用数量已经超过了45万。我们没有办法计算网页应用；但是，从手机上获得的收入来看，网页应用是远远不及原生应用的。

2011年11月，Adobe宣布裁员750人，同时也宣布将会停止为手机开发Flash。Adobe的迈克·钱伯斯（Mike Chambers）直截了当地说道：“由于……一个最重要的手机平台（苹果的iOS）不准备允许Flash Player在其浏览器运行，Flash Player无法实现其在桌面系统上普遍的存在。”

与此相反，他说道，HTML5“在手机上……实现了Flash Player在桌面系统上的普遍存在”。保证手机Flash的升级要与手机制造商、OS公司、显卡制造商打交道。Adobe想要专注一些。手机版Flash已经死亡了。苹果取得了胜利。

嫉妒

苹果与iPhone的覆盖范围又出现了新的值得注意的情况。过去根本没人关注苹果——迈克尔·戴尔的“把它关了吧”成为最精练的言论——现在公众对于苹果有两种极端的情绪：热爱和愤恨。有人觉得它精妙万分，有人觉得它装腔作势。有人觉得它是奇迹，有人觉得它是骗局。我问过唐·诺曼为何会出现这种奇特的两极分化现象。这种情况一般会出现在球迷或者游戏控制台用户之间（比如微软的Xbox和索尼的PlayStation用户之间就有类似的争吵）。他很快意识到了根本的原因。“我很难让各个公司相信。”他解释道。

> 伟大的设计会真正吸引人，同时也会让某些人厌恶。因此你必须愿意得罪人，制造出那些明知许多人会讨厌的产品。太多人想制造出人人都喜爱的产品。微软就是一个很好的例子。假如你想做出人人喜爱的产品——那么你要做好市场调查，人们有不满的时候，你要马上加以改正——最终，你得到的就是一个平淡无奇的产品，所有人都可以接受，但是没有人真正喜爱。

苹果则不同，他解释道。“苹果认为，‘我们连想都不会想。我们要做出我们自己热爱的产品。我们假设我们真正热爱的产品，许许多多的人也会热爱。即便其他人非常讨厌它，甚至厌恶它，那又怎么样呢？随他们去吧。’”

但是并不仅仅是设计如此；苹果希望控制应用市场，从销售额中分成，阻止其他人决定iPhone的外观（比如运营商经常希望在iPhone上增加其商标）都被作为“控制狂”的例证，这也成为了又一个讨厌苹果和iPhone的原因。苹果公司的每一个人，直到乔布斯，总是不断重复着他们的目标：制造出能够提供真正优秀用户体验的产品。“开放”，拥有最高的技术规格，让所有人在博客上写公司的每一步行动——这些可能对一些公司来说还不错，但是只要与其目标相左，苹果就不会采用。

失败者

结果胜于一切。2008年开始，iPhone迅速抓住了智能手机中市场利润（即便不是销售量）的很大一部分。它就像一台割草机，通过吸引那些花费600美元（及以上）购买手机的客户，砍掉了许多竞争对手高端的业务。诺基亚并不是唯一一家遭受损失的企业。（同样也使用塞班系

统的）索尼爱立信以及摩托罗拉，是另外两家亚洲以外最大的手机制造商，在iPhone发布之后，两家企业的收入和利润都开始动摇。2007年年底，索尼爱立信开始亏损，其手机的平均售价暴跌。它的现金流、利润和销售都正在被耗尽。

德迪乌称对于手机业务来说，亏损是一个危险的信号。“手机市场上的企业一旦陷入亏损，还从来没有过能恢复原有市场占有率或者利润的先例。”为什么呢？

> 收益率是煤矿里的金丝雀[35]。它导致一个品牌失去经销商的支持，因为销售周期对于过时存货极为敏感。陷入亏损的企业被认为制造的产品也不够好。这就使得其失去了激励、推销，因此也就得不到消费者的关注。这是一个恶性循环，很少（假如有的话）有企业能够复苏。过去的辉煌毫无作用。

共同所有者索尼和爱立信公司被迫投入了数千万欧元防止公司破产，同时进行重组，并裁员数万人。截止到2011年第一季度，自从iPhone上市以来，索尼爱立信在过去15个季度的总净损失已经达到了1.69亿欧元。摩托罗拉的手机部门也不得不依赖于母公司的资金支持。

Palm的收益率同样被毁灭了。随着2007年6月iPhone的上市，尽管开始它的智能手机销量更高，但是收入已经开始下降了。截止到2008年12月，Palm已经连续6个季度亏损，现金储备面临严重问题。科林根——2006年年末曾经坚称“搞电脑的家伙是弄不明白的”——宣布降低成本20%，同时裁员20%。其中也包括了他自己：2009年7月他离开了，乔恩·鲁宾斯坦取代了他的位置。鲁宾斯坦（2006年3月离开苹果之后）2007年加入了该公司。Palm现在将未来赌在了一款新的智能手机设计——2009年春季发布的Pre——以及新的操作系统webOS上。

与此同时，微软的鲍尔默也面临着手机部门的问题。现在已经很明显了，Danger的整合绝非易事：将一家制造硬件的公司吸收进一家崇尚软件第一的公司，这需要一家或者两家企业进行文化的调整。即便Danger团队（属于阿拉德新的PMX部门）紧靠着Xbox团队，两家公司也都从巨变中受到了影响。另外一个挑战是内部和政策上的：李斯认为，理论上自己是移动部门的负责人；那么为什么阿拉德可以在同样的领域开展平行项目呢？

这些细微的组织差异可能决定了收购在微软内部的成败。李斯和阿拉德之间权力的争夺：一个掌控Pink，一个保留它。与此同时，Danger团队也为组织重点而纠结。当时正在使用的Sidekick手机还有数千万，

但是团队也在努力重新编写界面，来实现阿拉德的梦想。整体的理念就是要在2009年年中之前拿出成果来。

安卓的崛起

2007年年初，前五大手机制造商——诺基亚、摩托罗拉、三星、索尼爱立信和LG——占据了所有手机销量的85%。智能手机只占据了不到7%的销量。移动业务进入了快速变革期。（“2007年之前根本没有真正意义上的智能手机。”德迪乌评论说。）即便到了2009年第一季度，使用安卓系统的手机也没有在世界销售数据中引起注意；高德纳计算其销量为50万部。然而，尽管塞班在智能手机市场占据支配地位，超过40%，值得注意的是，HTC等手机制造商在寻求能与iPhone竞争的产品时，却都没有选择塞班系统。为什么？塞班与安卓有相似的授权体系：开放的资源，但是都要求母公司的许可才可以运行特定服务（塞班的母公司是诺基亚，特定服务是地图服务；安卓的母公司是谷歌，特定服务即谷歌服务，包括获取安卓的应用）。

但是安卓有大受欢迎的谷歌做后盾。2008年10月，第一款安卓手机G1（由中国台湾的HTC公司生产）发布，它在硬件方面没有任何特别之处：侧滑直立键盘，看上去更像诺基亚的机型；屏幕的触摸功能极为有限。但是，它与谷歌服务紧密相连：用户需要创立谷歌账户将其激活，然后会直接引导到谷歌搜索、地图、邮件和日历。“史蒂夫·鲍尔默会讨厌这款手机的。”我在回顾中写道。不断增多的应用数量也很有吸引力。

2009年第四季度，安卓开始蓬勃发展。高德纳该时段的全球数据显示，安卓手机销售量略高于400万部——尽管只占该季度5 300万部智能手机销量的7%，但是却与Windows Mobile平分秋色。后者在经历了这最后一次发展高潮之后开始渐渐衰落了。（iPhone占据了世界智能手机销量的16%，稍稍落后于RIM的20%。）

安卓手机在中国尤其受欢迎。中国那些正在走向高端的手机用户喜欢那些看上去类似iPhone，但是价格却低很多的产品；中国的灰色市场进口商花费了数千英镑（或者更多情况下是美元，因为美元的汇率更为合算）从英国和美国的苹果商店购买的一抱iPhone根本无法满足需求。

苹果手机占据了高端市场，来自各个厂商不同的安卓手机则开始像白蚁一样蚕食着低端市场。这对于那些迅速改变计划、更换不同操作系统的手机制造商来说并不是什么问题。2009年，LG、摩托罗拉和三星

都开始提供安卓手机；索尼爱立信直到2010年年中才开始提供。但是，对于那些坚守自己操作系统的公司来说（诺基亚和RIM）非常麻烦。甚至可能会威胁到它们的生存。

与此同时，微软的Pink项目也遇到了麻烦。李斯认为Windows Mobile无法与新一代智能手机（触屏的iPhone和安卓）竞争。整个平台正在使用一组新的编码（称为Windows Phone）重新编写，包括了触屏界面，代称为Metro。李斯赢得了对Pink的控制权：作为一个移动项目，现在归属他的部门管辖——他决定，它应该使用与Windows Phone一致的基础代码。Danger一直在使用太阳计算机系统有限公司（Sun Microsystems）开发的编程语言Java进行编程；但是微软坚持自己的产品应该使用自己的技术。

或许这有利于公司政策，但是却对项目的时间安排带来了灾难性的影响。重新编写Pink，使其能在Windows的嵌入式操作系统版本Windows CE上运行，使得该项目完成时间比预期晚了18个月。运营商Verizon在李斯和阿拉德提出该计划时就与微软签署了协议，它已经等得非常不耐烦了。这等于将客户拱手让给辛格勒（现在的AT&T）。它是iPhone的唯一指定运营商。（在欧洲，沃达丰同意与Pink手机签署协议，它也希望能够有年轻人可以负担得起的产品出现，或许可以与iPhone竞争。）

随着2009年的过去，问题越来越多。为了能缩短手机迟发的时间，一些功能被迫舍弃。Windows Phone项目赶不上预期时间表，李斯被迫让他团队中的一些人来编写另一个Windows Mobile的升级版，从而不会太过于落后于iPhone和安卓等竞争者，带来灾难性的后果。因为Pink需要在Windows Phone前发布，为了能让Verizon满意，微软急忙依据过时的Windows Mobile重新编写了Windows CE。

微软以外的人都希望看到它杀出重围，对付移动世界的两股新兴力量：苹果和谷歌。而Windows Mobile却好像已经崩溃了，没有任何反应。

最终，Pink（现在更名为Kin）于2010年4月发布了：Verizon在2010年5月提供了两款。“完全云端”设备的理念被大幅削减了，现在它只有通过订阅获得的音乐。Pink不能安装第三方应用，没有应用商店，也没有游戏。只有Verizon员工才可以将另一部手机上的通讯录复制到Pink上。Pink没有日历应用，也不能像微软的Outlook或者谷歌的日历那样与云端服务进行同步。它不能提供即时消息服务——美国年轻人最常用的功能之一。内存不能扩展。没有导航服务。

由于微软的延迟导致Verizon不断失去客户，人们都选择购买AT&T

的iPhone了，Verizon愤而取消了补贴。它只能靠自己了，语音计划每月40美元，Zune Pass音乐服务每月15美元。相较于快速发展的安卓手机来说，这个套餐糟糕得可怕；额外收取流量费则更加降低了手机的吸引力。6月30日，刚刚上市48天后，Kin就被终结了。

随着Kin的失败，娱乐和设备部总裁巴赫以及阿拉德都离开了微软。（阿拉德的离职与平板电脑的失败联系更为紧密，我们随后将会谈到。）巴赫没有被取代；Xbox团队，以及李斯的移动团队现在都直接向鲍尔默汇报工作。

微软内外愤怒的前Danger员工朝着一个由迷你微软（Mini-Microsoft）运营的博客发泄着他们的不满——多数直指李斯。迷你微软是一位匿名经理人，他的目标是建立一个精简、少些官僚的微软。“我个人辞职的原因是泰瑞·梅尔森（Terry Myerson，Windows Phone副总裁）和安德鲁·李斯令人崩溃的管理和独裁的决策方式。”一个人这样写道。

> 整个团队中，我和其他同事唯一尊重的高管就是汤姆·吉本斯（Tom Gibbons，时任移动终端的战略和商业化总裁），他现在也被排挤了。李斯和梅尔森根本不了解消费产品或手机。吉本斯至少还懂得消费产品开发。我们总是在谈论安德鲁·李斯为何还能保住饭碗，但是微软的损失对其他人来说就是收获。

另一个人写到过去充满活力的团队变得多么没有干劲：

> 我们刚开始被收购时，我们并没有花很长的时间用在午餐和喝咖啡上。我们都愿意帮助发布这个Pink项目，展现我们的能力。但是，直到我们最好的想法被一次一次地打击之后，我们开始意识到，我们对产品根本起不到任何真正的影响，我们放弃了。我们开始倒数两年的时间，两年一到，我们就可以拿到留职奖金，然后离开这里。
>
> 我很抱歉你们必须要看到那支优秀的团队表现得如此之差。相信我，过去有（现在也有）最优秀的人想要打赢这场手机之战。但是当领导无能的时候，我们也只想离开这里了。

留下的员工也承认，他们根本没有全身心投入：“剩下的Danger团队不够专业，我们也不想展示出我们那些优秀的能力，就像我们帮助Danger取得成功一样。”一个人写道。

> 但是，原因在于我们都不相信我们会在这样一个糟糕的地方工作。是的，我们花很长时间吃午饭，坐在会议室继续喝咖啡，我们之间的对话一般都是，“你能相信吗，他们居然让我们这样做？”或者，“你听说了吗，即时消息被砍掉了，YouTube也被砍了？应用商店也没了？”“你能相信这地方管理有多混乱吗？”“为什么这里这么运转不灵呢？”……我们从一个运转高效、极为有激情和动力的组织变成了一个运转不灵的组织，这里作决定不靠逻辑，靠的是政治斗争。

但是，不具名的作者要表达的是一种更加惊人的判断：Danger做得更多、花费更少、速度更快：

> 这么想吧。在不到十年的时间内，用微软PMX（创造了Pink项目的部门）十分之一的预算，我们创造了一个完全多任务处理的操作系统，一项强大的支持服务，12个不同的设备模型，还得到了一些对我们产品着迷的忠实客户。尽管我也同意我们并没有完全地震惊整个无线世界（就像iPhone那样），但是我们也生产出了非常好的产品，并且获得了用户基础极大的支持，也获得了一种成就感。假如我们有更长的时间、更多的资源，我们会生产出更新的版本，支持触屏并且翻新我们的用户界面。但是我们时间不够了，而且被微软收购，现在看看结果吧。一款彻彻底底失败的手机。我们（包括微软的员工）都知道这就是一款平凡的手机，缺乏市场需要的特质，最重要的是严重的性能问题。

不谈责难，微软依然没有任何能与iPhone，或者正在出现的多种多样的安卓手机竞争的产品。微软受到的挑战并不仅仅来自于手机：应用早已成为了市场版图的一部分。开发公司唯一的目标就是为iPhone平台编写应用。（2010年4月，苹果iPad的上市加速了这一进程。2010年1月iPad已经发布，以便开发者有时间重新编写应用，适应更大的屏幕。）安卓也正在吸引越来越多的开发者和越来越多的应用，尽管直接从中收费十分困难。谷歌没有强大的iTunes商店让数千万用户都登记上信号卡的信息；相反，它必须依赖于谷歌Checkout支付系统或者运营商计费系统，但是它的联盟公司又不多。此外，也可以干脆依靠从（谷歌提供的）广告中收取分成。

到2010年，诺基亚的情况比德迪乌的（从2007年开始的）预测备忘录仅仅超前了一点点。备忘录上关于第三年写道：“意识到iPhone是新领域（用户体验）里的威胁。计划开始改造软件基础，将其作为以市场

为导向的（非技术导向的）资产（5年周期）。尽管还不适应目前的市场定义，但是苹果已经开始被视为产品和服务领域的竞争对手了。”

值得赞扬的是，诺基亚的董事们先于这个时间表行动了。他们已经意识到了挑战，也意识到了无论之前市场细分调查告诉了他们什么——尤其是会花600美元购买触屏手机的人少之又少，根本不必在意——那都是错的。诺基亚智能手机市场占有率急速下降，而苹果和安卓的产品则无情地增长着。他们开始对CEO康培凯施压，要求他加快改革的速度。到夏天时，他严阵以待，并且对董事会直接发出挑战：支持我，要么解雇我。

9月的第一周，他被解雇了。我后来采访的董事不愿意透露新闻公报以外的情况，称“是时候加速公司的革新了”。德迪乌认为，康培凯失败的直接原因并不在于他没有抵挡住两个挑战；相反，是由于他阐述的商业计划不断地变得越来越复杂。“诺基亚的想法是向运营商提供多种有附加值、可以收费的服务，诺基亚的手机也可以帮助运营商的发展。服务类型包括音乐订阅服务（Comes With Music）、邮件（通过收购获得的）、照片分享，以及导航。”康培凯被赶走的第二天，他在自己的Asymco博客上写道。“我们的想法是由于许多运营商不能提供我们的品牌服务，也不能实现复杂的后端援助，或者实现与手机的整合，因此就需要有人站出来，在全世界提供贴牌的解决方案。第三方也会发现不可能整合进来，也缺乏诺基亚这样与世界运营商之间的合作关系。”诺基亚可以帮助运营商为客户提供电子邮件等附加服务，额外收取一些费用；两家随后可以进行收入分成。“所有人都可以看到这是一个复杂的商业计划，因此不太可能会取得成功。但是意识到大部分顾客会抵制分别为各个服务付款的方式后，这个计划才真正彻底失败了。电子邮件每月1美元，音乐每月2美元，地图每月3美元，等等，非常令人讨厌。”相反，人们更喜欢无限流量计划，以及智能手机——可以通过联网实现所有这些功能。

代替康培凯的是加拿大人史蒂芬·埃洛普（Stephen Elop）。他最近的职位是微软利润高昂的Office部门总裁，再之前在Macromedia工作（Macromedia是Flash视频格式的制造者，后被Adobe收购）。埃洛普以前与诺基亚打过交道，签署了一项协议，在诺基亚手机上使用Office。现在，他要将一个运转不灵、冗员过多的公司变成一个在全新的世界中打拼的精干的斗士。从某种方式上来说，2010年9月，埃洛普的任务就像1996年史蒂夫·乔布斯面临的任务一样，除了他接管的是市场领军企业，赢利能力依然非常强大。问题在于它现在越来越无路可走了。“功能手机”市场正在被降低为商品市场，所有人提供的产品都非常类似

（比如相机、视频和音乐回放设备，但是也没有有用的电子邮件、网页浏览或者应用）。在智能手机业务中，iPhone占据了高端市场，其他企业只能在中端市场份额中挣扎了。

但是诺基亚还有一个更为严重的内部问题，这一点你随便问哪个诺基亚工程师都可以发现：设计用户界面和其他系统的软件团队要受制于硬件团队，后者可能会为了达到销售价格突然降低手机规格，全然不顾对软件的影响。而软件是手机体验的核心这一理念（是苹果一直坚持的）却被淹没了。

埃洛普被任命之时，微软的Windows Phone终于走上了正轨：9月初，最终编码核准量产，向手机制造商发布。Windows Phone团队的庆祝方式就是在微软为黑莓和iPhone举办了“葬礼大游行”，此举尽显傲慢之情：“我记得阿谀奉承。”一位前微软员工说道。参与者包括著名手机制造商HTC、Asus、LG和三星——还有戴尔，它已经决定要进军智能手机业务（通过合约制造商生产），也提供安卓手机。运营商因为微软的延迟交货变得愈加愤怒，由于缺乏对Windows Mobile的关注，夏季它的销售量只有300万份；这种下跌很明显是毁灭性的。

10月份的发布是全球性的，吸引了大批的媒体报道，运营商们由于获得了微软方面的优惠条款而非常满意，也在现场参与展示手机。人人都认为Metro界面很吸引人，也很与众不同：它展示了八块大的“瓷砖”[36]，而此时iPhone与安卓的布局（20个图标，其中4个是固定的）好像已经成为了实际上的标准。但是消费者似乎对新产品并不感兴趣；销售增长非常缓慢。截止到年底，微软称200万部产品已经被“装运”了；高德纳估计其中只有70万真正售出，次年第一季度又售出了160万。微软应该掌握真实的数据，但是却不愿再对此多作评论。1月份，史蒂夫·鲍尔默表示Windows Phone在所有智能手机中满意度最高，5月，Windows Phone业务和营销副总裁阿奇姆·伯格（Achim Berg）又补充说，在英国，Windows Phone的退货率是所有智能手机操作系统中最低的。（在总数上也许是这样，但是根据我的调查，并不是每个英国运营商都是如此。）

Windows Phone正在走向坟墓：安卓轻而易举地赢得了西部市场，而苹果则在慢慢侵蚀RIM各处的市场份额。

但是鲍尔默也有自己的看家本领。2010年10月，正当鲍尔默推荐Windows Phone的“glance and go”[37]界面好处之时，史蒂夫·埃洛普做出了一个决定。他认为塞班系统就像僵尸一样：它永远都无法吸引到足够的开发者来与iOS（iPhone、iPod Touch以及现在的iPad的操作系统）或

者安卓竞争。他认为未来功能手机将会消亡，智能手机占据主导地位，只有建立一个强大的开发者生态系统，才能保证取得成功。塞班已经不能在这样一个以触摸为基础的时代参与竞争了。这与李斯两年半前做出的决定相同，当时他接管微软移动部门的时间也与现在埃洛普接管诺基亚的时间大致相同。

一个与英特尔共同开发的名为MeeGo的内部操作系统可以坚守承诺——但是埃洛普就其准备工作提出了一些尖锐的问题，发现它还没有准备好，或者没有经过炮火的洗礼，因此还不能作为诺基亚未来智能手机战略的基础。

这样就只剩下一个选择了：使用第三方操作系统。苹果和RIM肯定都不会提供自己的操作系统，因此可选的只有安卓或者Windows Phone了。埃洛普打电话给鲍尔默，表示准备好探索“战略选择”了。他同样也联系了谷歌的施密特，后者又帮他联系了罗宾。

鲍尔默明白，如果埃洛普在与微软谈判，他肯定也在与谷歌谈。但是他们之间的协商差一点儿就破裂了，埃洛普后来说，因为即使到了2011年1月微软依然将诺基亚（最大的手机制造商，诺基亚这个词已经在各地成为了“手机”的代名词）视为随便一家手机伙伴。诺基亚承担的风险要高得多，埃洛普也让鲍尔默了解到了这一点。如果诺基亚选择安卓，那么这将成为Windows Phone的终结；它只能在操作系统市场份额的边缘勉强维持度日，在这片荒原中潜伏着Linux这样冷漠的对手。或者，正如埃洛普所说，“那样的话，比赛就结束了。”

即便作为商人，鲍尔默也看到了让诺基亚选择自己的好处：大笔的现金支付，再加上继续不断的版税。微软将付费试用诺基亚的Navteq地图服务——诺基亚曾花费81亿美元购买此项服务，但是由于谷歌免费提供地图服务，从而这也成为了诺基亚沉重的负担。自从收购完成之后，Navteq总计损失了7.22亿美元的收入，相当于其总收入的1/4。相较于微软的Bing，这些亏损根本不算什么，但是诺基亚并没有微软那样大的现金储备。按手机或者按搜索收费——这是康培凯很久之前的计划——也许至少可以稍微快一些填补损失。

埃洛普还得到了两条有用的信息。他了解到微软准备起诉安卓：它认为安卓在手机上的使用侵犯了其知识产权。手机制造商并没有像谷歌一样的应诉能力。另外，他从谷歌了解到，罗宾将继续为特定手机制造商提供第一版的新安卓系统，或许会减缓源代码的发布速度，以试图控制这些制造安卓手机的公司病毒式的扩散，在中国情况尤为明显。（有些公司将系统进行了调整，从而可以使用中国的百度进行搜索，而不是谷歌；这可不是什么好事情。）

这次交易没有选择谷歌，这个决定在2011年2月9日公开声明前两天就已经十分明晰了。2007年加入谷歌的前微软高管维克·冈多特拉（Vic Gundotra)在谷歌担任高级副总裁，他简短地发布了一条推特：“两只火鸡加在一起也成不了雄鹰。”这也让人联想起了前诺基亚高管安西·范乔基（Anssi Vanjoki）的话，他在2005年明基（BenQ）收购西门子手机业务时发表过同样的评论。（明基第二年就申请破产了。）冈多特拉简洁地影射了两家竞争对手，也坦白地表明了诺基亚的安卓项目失败了。竞赛依然在继续。

埃洛普在伦敦发表讲话证实了这一协议——鲍尔默也出现了，以此来强调这笔协议的重要性。埃洛普认为诺基亚的Windows Phone将会在移动市场中建立除苹果和安卓之外的“第三个生态系统”。我就在想，那RIM呢？埃洛普认为，RIM不在其中。他还宣布将进行大规模改组，裁员上万人。对于一家像诺基亚这样在芬兰影响深远的公司来说，这一声明带来了巨大的波动。不仅仅是公司的传统被抛弃，改为使用外国软件，同时工人们也失去了工作。埃洛普和微软都不讨人喜欢。但是指责声都对准了诺基亚行动迟缓的高管、运转不灵的团队以及来自iPhone和安卓的挑战——它们加入移动业务才不过短短四年而已。

很快，人们就意识到诺基亚在这场竞赛中撑不了太久。埃洛普承诺“今年”发布Windows Phone。很快就被发现这实际意味着“今年年底”，大规模地出货应该要到2012年了。塞班的销量一落千丈，运营商也意识到塞班已经在衰亡了，于是要求诺基亚给予更多的折扣。诺基亚开始举步维艰。利润和收入双双下跌。5月，埃洛普被迫承认手机部门可能陷入了亏损。7月，他宣布手机部门确实陷入亏损，亏损额大约为2.5亿欧元，相较于2010年同期，该季度收入和手机销量都下降了大约20%。认为亏损是单行路的德迪乌称：“这很自然地让人们怀疑诺基亚是否还能作为一个独立的公司继续存在下去了。”

显而易见的专利

几乎是iPhone刚刚开始销售的时候，诺基亚就进行了一系列的专利侵权诉讼。苹果被指控在触屏和大量其他移动技术的使用上侵犯了诺基亚的知识产权。案件的细节十分复杂，但是却都有一个简单的目标：要么停止iPhone的销售，要么确保诺基亚能够从每台iPhone的售价中获得很大一部分分成。

在移动业务中，专利（新的方式，在专利审查者眼中，并不是非

常“明显的”，因而需要法律保护，防止被他人复制盗用）是一种生活方式，因为发明的范围很广。节能、手机信号更有效的传输、功能组合等方式都是公平的竞赛。每一个方法都会获得专利保护，因为如果你可以从竞争对手的销售额中获得分成的话，几乎就相当于占有了它的部分市场。

但是一旦涉及软件，这个问题就变得棘手起来。因为一个显而易见的问题在于：你真的可以为软件程序申请专利吗？“显而易见性”[38]是对可以获得产品的方法的检测。在制药行业，由于产品是分子，如果最终产品可以在不使用相同过程的情况下加以复制，这就是需要得到的结果。在软件行业中，有许多方式可以实现同样的结果，但是美国专利局实际上支持的是产品的专利权。（欧洲专利局要更为严格，而且也不支持这种专利。）

诺基亚的专利几乎都与硬件和程序相关。苹果以其自有的专利和主张还击，同时也寻求驳回诺基亚的起诉，认为其诉讼不相关或者根本不具专利性。这场战争持续了大约4年，终于在2011年6月得出了结果，苹果同意支付一次性费用并持续支付版权费用，并与诺基亚共同授权一系列专利（苹果指出，“但这并不是让iPhone独一无二的大部分创新”）。

苹果其实并不需要彻底向诺基亚屈服，因为尽管它进入移动业务时间不长，苹果已经吸取了许多教训，Creative科技公司起诉苹果，称其拥有iPod菜单的专利权：更早申请；更多申请。（乔布斯不满地说道：“Creative非常幸运，能够提前申请到这个专利。”他表示2006年8月苹果支付给Creative 1亿美金。）苹果35年硬件公司的历史也使其掌握了一系列专利。在移动业务中，重要的是要在争端出现时坚称自己拥有某些知识产权。不然的话，就会被压垮。

在乔布斯认为安卓开始“抄袭”iPhone时，也快速地动用了专利手段。2010年1月，HTC发布了一款新手机，使用的是安卓2.1软件，其中包含了一些诸如拖拉放大等其他与iPhone一致的功能。乔布斯勃然大怒。“假如需要的话，我要奋战到生命的最后一秒，耗尽苹果400亿美元的资产，来纠正这个错误，”乔布斯当时对他的传记作家沃尔特·艾萨克森（Walter Isaacson）说，“我要毁掉安卓，因为这就是一款偷窃来的产品。我要对它发动一场热核战争。”苹果对HTC发起了诉讼，很快又增加了许多其他安卓手机的制造商。

至此，由于谷歌和苹果移动业务利益存在显著冲突，施密特离开了苹果董事会。3月，他被叫到了帕罗奥图的一家咖啡馆会面。开始的时候，乔布斯还展现着他迷人的一面，后来——乔布斯自传中写道——他

变得愤怒不已。“我不想要你的钱，”他告诉施密特说，“哪怕你给我50亿美元，我也不想要。我有的是钱。我要求你们停止在安卓上使用我们的概念；这就是我想要的。”（施密特对于此次会面谢绝置评。）很快，苹果又发起了对摩托罗拉和三星的诉讼。但是专利诉讼进程极为缓慢；乔布斯直到去世也没有看到安卓诉讼最终的结果。

与此同时，微软也在尽其所能地为软件申请专利；它同样也拥有Danger，后者也带来了自己的一套专利体系；同时微软也从其他手机公司购买了知识产权。因此，当安卓开始让手机市场的其他企业黯然失色时，Windows Phone并没有被吸引，微软选择了围魏救赵的做法：它开始发起诉讼，认为安卓手机将编码具体到硬件上的做法侵犯了微软的专利。

截止到2011年10月，微软已经与10家安卓手机制造商签署协议，要求它们支付其专利授权费用。传闻HTC每售出一部安卓手机就要支付给微软5美元（HTC拒绝透露具体数字）；2011年9月，传闻三星与微软签署协议，每售出一部安卓手机支付给微软8美元（尽管有传闻认为该金额可能高达每部15美元）。如果是后一个数据的话，那么生产安卓手机支付的授权费用就几乎与生产Windows Phone所支付的一样昂贵了。谷歌认为微软对手机制造商发起的诉讼是“敲诈”：“微软没有办法在智能手机市场取得成功，就寻求法律方式从其他企业的成功中榨取利润，阻碍创新的进程。”[微软公关部门副总裁弗兰克·肖（Frank Shaw）高兴地表达了他对谷歌声明的看法，“把他们这么多字的评论浓缩起来就是：‘哇’地大哭。”]

这当然就是微软的想法：微软为Windows Phone授权商提供专利保护：如果它们被起诉，微软就会代替它们应诉。很明显的一点就是，谷歌却没有这样保护安卓。微软避免苹果那样拖了又拖的法律诉讼，可以签署协议的原因在于其愿意提供授权——当然是在支付一定费用的前提下。讽刺的是，此举在使安卓授权人思考其价值方面，要比苹果的正面冲击更加有效。

与此同时，谷歌也面临着自己的法律难题，即面临着来自甲骨文（Oracle）令人头痛的诉讼，内容是安卓代码是否来自于对太阳计算机系统有限公司Java代码的抄袭、借用、授权，或者重新想象。甲骨文在2009年年中收购了太阳计算机系统有限公司之后，要求谷歌支付61亿美元的侵权费用。（当时谷歌的银行资产为360亿美元。）

安卓因此腹背受敌。但是谷歌也看到了重获其地位的机遇：加拿大电信公司北电（Nortel）破产，对6 000项专利进行拍卖。许多都与移动技术和未来的移动技术有关，其中就包括长期演进技术（LTE），也被

称为4G（新一代高速移动互联系统）。有了这些专利，谷歌应该就可以抵挡微软和诺基亚等公司对其手机制造商的袭击了；它可以拒绝为它们提供未来手机的授权，或者要求极为高昂的授权费用——或者要求签署共同授权协议，这样其他的问题也就都不存在了。

6月27日投标开始，与谷歌一起参与投标的还有一众企业：苹果、英特尔，还有一家叫作Rockstar Bidco的公司（实际上是RIM、微软和索尼组成的联盟）。投标起价为9亿美元，并且价格迅速上涨；5轮竞价之后，Rockstar Bidco退出，只剩下了苹果、谷歌和芯片制造商英特尔还在角逐。

苹果随后邀请Rockstar Bidco的三巨头与它组成联盟，继续参与竞价。（其中一个原因或许是美国司法部早前已经表示，假如苹果赢得这次拍卖可能会引发反垄断的担忧。）又一轮竞价之后，英特尔退出——然后与谷歌组成联盟。双方每次加价5 000万美元——谷歌团队又开数学玩笑，称出价31.41 59亿美元（10亿个π）。竞价的早些时候，谷歌已经开出了外行人认为极为少见的价格，有19.021 605 40亿和26.149 721 28亿美元；实际上，谷歌是将布朗常数（1.902 160 540…）和梅塞尔–梅尔德斯常数（0.261 497 212 8…）乘以10亿的单位得出这样的价格。最终竞拍价达到了45亿美元，谷歌和英特尔选择了退出。施密特对于结果没有发表评论，第二周他表示“竞价已经超过了我们能接受的范围”。[谷歌有一位全职的经济学家，哈尔·瓦里安（Hal Varian）负责对拍卖策略提出建议。]

但是罗宾意识到谷歌必须要有一系列的专利来保护安卓。7月初，罗宾和佩奇与摩托罗拉移动公司（MMI）CEO桑杰·吉哈（Sanjay Jha）会面，商议购买其大量专利，其中许多都关系到最为关键的手机功能。（首先，手机就是摩托罗拉发明的。）MMI在该年1月才刚刚从摩托罗拉移动设备部分拆出来独立成为公司。会谈的主题是“保护安卓生态系统”。但是吉哈认为出售专利就意味着失去了传家之宝。该月月底，双方开始协商收购价格。吉哈清楚他处于支配地位：在月底协商收入时，他暗示说MMI可能会开始诉讼其他安卓手机制造商。既然微软可以，那么MMI为什么就不可以呢？

这一策略迫使谷歌于8月1日出价每股30美元，将MMI价值提高到了大约90亿美元，超出其市值1/3，也达到了Nortel专利竞拍价的两倍。吉哈肯定自己还能获得更好的价格，因此说服董事会拒绝了这次出价。当时代表MMI的投资银行家弗兰克·奎特隆(Frank Quattrone)告诉谷歌，MMI将接受每股43.5美元的价格。

8月9日，星期二，协商还在秘密进行。早上就发生了如下的事情。

佩奇重新出价每股37美元。吉哈回应说可以接受每股40.5美元。吉哈在公开会议上发表讲话，再次重申了摩托罗拉的专利优势，也再次威胁可能会起诉其他安卓手机制造商。并且表示，如果可以获得同样的合约——预付数十亿美元、营销援助和定制化——MMI可能会追随诺基亚，完全采用微软的Windows Phone。

佩奇再次将出价提高到了每股40美元，但是要求吉哈在8月14日前签约。谷歌这两次出价到底是在吉哈演讲之前还是之后我们并不清楚（谷歌拒绝透露），但是吉哈确实抓住了谷歌的痛处，了解到了谷歌的需求。即便是他的500万股票期权价值在这短短9天之内从1.12亿美元上涨到1.5亿美元，又上涨到2亿美元，他依然不慌不忙。又过了6天，他最终于8月15日早上签署了协议。这项交易总共花费了6周的时间，总价达125亿美元，但是谷歌拥有了可以保护安卓的专利。

野村证券（Nomura Research）分析师理查德·温莎（Richard Windsor）将MMI协议视为和平的大爆发："专利的现状已经十分清楚了。没有知识产权的（安卓）手机现在拥有了摩托罗拉的1.7万项专利。"他认为谷歌不可能像苹果或者RIM那样垂直整合[39]；它最好还是选择帮助安卓业务的强者三星和HTC，来与苹果和微软竞争。"现在，所有人都有了自己的专利武器，我们期待各公司都能达成和平协议，不要再继续在法律诉讼上耗费资源了。"

谷歌并没有表示它会如何对待手机业务。是卖出？还是关闭？但是佩奇和罗宾得到了他们想要的——尽管佩奇总是在不经意的情况下表现出他在谈判中容易操之过急。

与此同时，微软开始觉得安卓比Windows Phone更好了；它甚至都不需要编写代码。有计算表明，按照安卓现有的发展走势来看，到2012年年底，其专利版权费用就将达到10亿美元。而且这几乎全部都是纯利。

应用专利

微软的业务或许需要手机制造商支付软件专利费用，但是却发展成为令人不快的局面。随着智能手机的发展，两家在美国拥有软件专利权的企业——Lodsys和MacroSolve——开始起诉美国和其他国家的开发者，认为它们侵犯了自己的知识产权。苹果和谷歌也授权了其中的专利——Lodsys案中，专利包括了只有通过苹果自己的软件开发工具包才能实现的应用内购买功能——并称他们也要保护开发者。2011年7月中旬，英国开发者开始收回他们在美国所有平台出售的应用。来自切尔滕

纳姆（Cheltenham）的英国开发者肖恩·奥斯汀（Shaun Austin）在推特上说："在美国销售软件已经到了一个非可行的临界点。"但是美国是最大的单一英语市场；从这个市场退出就限制了潜在客户的数量。但是独立开发者已经开始将美国视为一片危险的土地了。

假如智能手机的未来发展只面临一个威胁的话，那就是专利——尤其是软件专利，它决定的是结果而非过程的专利。假如开发者害怕得不敢开发，那么应用市场将会被那些资金雄厚且受到法律保护的企业所独占；拥有伟大想法的小开发者的长尾效应将会受到阻碍。专利战不可能会在一两年之内得出结果。但是对于苹果、谷歌和微软来说，任何阻止开发者对其平台编写软件的行为（因此会减少应用的数量，降低对特定操作系统的依赖程度）都是不好的。尽管不知是否可以通过游说改变软件专利领域的"超级战舰"的态度，但是克雷格·霍肯伯里（Craig Hockenberry）等开发者的经历并不令人鼓舞。霍肯伯里开发的Twitterrifc应用促使成千上万的人加入推特，他却发现自己成为了两家专利所有企业的目标。他在推特上抱怨说："我做独立开发者是为了掌控自己的命运。现在看来再也不可能了。"专利变得不能带来利益，反倒成了负担。

最大的谜题在于那些Lodsys和MacroSolve幕后者的身份。Lodsys的专利收购自Intellectual Ventures，后者是由前微软CTO内森·麦尔沃德（Nathan Myhrvold）创办的，唯一的目的就是从小公司买来专利，然后向其他公司收取授权使用费；它已经因此获得了风投资本数千万美元的投资。但是它为什么要把收取授权使用费的利益让给一家（在Lodsys案中）看上去像一家唱独角戏的公司呢？为什么一家致力于收取授权费的、资本充裕的公司要将有价值的专利交给一家看上去刚刚起步的公司呢？

我向Intellectual Ventures提出了一些关于其与Lodsys财务或者其他方面关系的问题，我得到了该公司礼貌的回应：

> 对我们业务有利的时候，我们就会出售专利——出售给那些出于防卫目的的企业或者可以将其货币化的买家。有时，依据销售结构我们会从其收益中获得一部分，但是我们将专利出手之后，从来没有控制或者参与这些公司将其货币化的过程。

有人认为Lodsys和MacroSolve都是Intellectual Ventures设立的空壳公司，这样它就可以从这些诉讼中获利，即便诉讼失败也不会遭受什么损失。（对此，Intellectual Ventures拒绝置评。）有人担心从长期来看，

美国的软件专利可能会将应用开发从一个拥有巨大潜力的家庭手工业变成只适合于大公司的行业。

应用的重要性不言而喻。德迪乌根据苹果发布的数据计算——截至2011年9月底，总计支付给开发者30亿美元——应用将会随着时间的流逝变得比音乐销售更有价值。

倾覆

截至2010年年底，不区分种类，五家手机销量最高的企业是诺基亚、三星、LG、RIM和苹果——但是五家总共只占据了市场总销量的59%。中国制造商生产的“白牌手机”[40]和其他手机占据了市场的30%。过去的市场秩序，更重要的是最大手机企业的领先地位已经开始被蚕食了。两家只制造智能手机的企业（苹果和RIM）出现在销量前五的排名中也意味着整个行业的转变。

2011年4月底，苹果公布了第一季度财报：iPhone销售量为1 860万部，收入为123亿美元。第二天早上，诺基亚发布了同期财报：智能手机销量2 420万部，功能手机销量8 430万部——但是它们的收入却只有71亿欧元（当时相当于103亿美元）。在不到4年的时间内，苹果已经成为按收入计算最大的手机企业，由于iPhone的平均售价为660美元，诺基亚智能手机的平均售价为147欧元（213美元），因此苹果几乎可以肯定是最为盈利的手机企业。诺基亚的手机价格已经连续两年下滑；两年前其智能手机价格约为190欧元（275美元）。3个月后，苹果宣布第二季度iPhone销量超过了2 000万部；诺基亚的销量则不到1 700万部。与此同时，高德纳估计安卓手机拥有40%的市场占有率。（尽管其中只有三星一家企业可以接近苹果的市场占有率。）

智能手机市场已经变得极其脆弱，不能抵御突然的变化和破坏。苹果集中精力进攻高端市场的努力得到了回报；安卓对于低端市场的袭击也扰乱了先前的占有者。诺基亚和RIM面临着越来越严重的威胁。《华尔街邮报》记者克里斯·罗顿（Chris Lawton）对这一结果发表评论，认为诺基亚正在尝试摆脱其“石器时代”的塞班操作系统，然后又补充道：“对于芬兰人来说，看到他们的钻石慢慢变成一块煤着实令人崩溃。”但是，诺基亚还藏有一张王牌。面对这种不幸的数据，它宣布最终与微软签署了协议，用Windows Phone取代塞班系统，进军高端市场。这一协议，可能意味着诺基亚将获得“数十亿美元”。塞班的火焰正在熄灭，但是Windows Phone已经准备好继续高举着诺基亚的火把前行

了。

然而，尽管安卓取得了成功，但是保罗·格里芬认为，其制造商众多（尽管可以帮助降低售价）以及各款手机之前缺乏一致性会一直成为消费者眼中的缺陷。“我认为，假如这些手机拥有通用的连接头，假如所有手机的使用方法都一样——即便它们的系数和特性略有不同，假如它们使用方法大致相同的话，你就可以看到更多的配件安装基础，这将真正促进市场的发展，”他说道，“我认为假如谷歌想要将安卓标准化，使所有配件都可以互换使用的话，它应该自取所需。有些事情是不能标准化的——比如说保护盒必须是特殊的——但是扬声器就不需要。”

从2003年4月开始，几乎所有iPod、iPhone基座和30针基座接口的标准化，使得苹果拥有了自己的硬件生态系统，每年从配件公司（需要特殊芯片与基座连接）那里获得的授权费用价值大约10亿美元。与此相反，安卓手机的充电口有的在下面，有的在左侧，有的在右侧。基座的形状也各不相同。没有哪家配件公司愿意生产安卓扬声器基座，因为根本就没有“一种”安卓手机。它变化的速度令人迷惑。“最好的”（即最快的处理器、功能最多或者广告做得最好的）手机每月，甚至每周都会发生变化。没有哪家制造商想要额外进行标准化生产（微型USB充电口除外），这是因为它们担心自己的配件市场被其他竞争对手夺走。没有硬件生态系统，产品“锁定”（或者你喜欢称之为忠诚度也可以）的可能性就会降低。确保一个人继续选择一个制造商及其平台的因素来自于手机软件自身，也来自于应用的软件生态系统。

即便如此，智能手机的发展依然非常迅速。截至2011年年中，智能手机销量已经占据全世界手机销量的25%。在全世界51亿手机用户中，有8亿用户拥有移动互联连接。“固网”用户数量则在5年之内从15亿下降到了12亿。只有最先使用3G流量的日本在抵制智能手机，其销量仅占手机总销量的10%。日本的功能手机拥有西方智能手机的所有功能——除了可下载的应用以外。日本成为了智能手机的荒漠。

德迪乌将世界上一半用户拥有智能手机的那天称之为“转折点”，并建议“那时我们就不应该再继续使用‘智能手机’这个词了”。

革命掌握在手

根据互联网数据中心和高德纳的数据，2010年第四季度，全世界智能手机销量达到了1亿部。这是一个令人激动的数据，但是更令人激动的则是，这是智能手机第一次销量超过了个人电脑。个人电脑的销量也

创造了新的世界纪录：约为9 300万台（两家公司数据略有不同：分别为9 350万台和9 210万台）。该趋势在2011年第一季度得到了延续：很明确的是个人电脑市场发展已经开始放缓，在美国和西欧尤为明显。电脑的销售亮点是中国、印度和拉丁美洲。2011年第一季度，个人电脑销量实际上同比下降了2%，为8 400万台；智能手机持续增长，销量又达到了1亿部。这样一个拐点不会被逆转了。

对于苹果来说，每一季度iPhone用户的数量都在增加，这是好消息，谷歌也是如此，安卓的用户群通常都会选择谷歌账户和服务。但是对于微软来说情况并不好。个人电脑销售是其利润的一大来源——另一个是Office和服务器销售。假如个人电脑销售逐渐减少的话，微软的Windows收入也会减少。假如智能手机阻碍了个人电脑在那些电脑还没普及的地方的销售——尤其是发展中国家——那么微软的未来收入和利润都会受到威胁。个人电脑上的Windows授权（约为55美元，其中利润40美元）与Windows Phone授权（约为15美元，其中利润也要少得多）差距很大——大到微软需要从手机业务中获得新的收入流，来补偿其个人电脑和Office业务的损失。

一个是它的搜索业务：2011年，微软与RIM和诺基亚签署协议，将Bing作为其手机的默认搜索引擎。但是流量获得成本也需要很长时间才能还清。从现在看来，只有苹果和谷歌看上去像数字战争这一领域的赢家。苹果拥有资金，谷歌拥有搜索。微软只有诺基亚未来的成功，具体数量无法预知。

但是为什么智能手机重要呢？为什么这些公司的成败重要呢？第一个问题很容易回答。智能手机是手机的演化。它们同样也是电脑的未来。它们就是数字战争最终的战场。

最初的手机改变了人们的工作和生活方式。对于那些生活四处游历的人来说（人们随时能够联络到那些到处出差的销售人员或者商人，切实增加了他们的赢利前景）手机是天赐的礼物。这种影响不仅仅限于富裕的国家；2006年，乌普萨拉大学（Uppsala University）进行的一项研究表明，坦桑尼亚（该国半数人口的日收入不足1美元）的渔民也通过在船上使用手机大为获利：他们可以提前通过电话准备出行，并与市场联系以决定卸货位置。一位渔民称自从有了手机，他的收入上涨了30%。

功能手机（增加了照相机，然后是录音和录像功能）影响与此相似，但是传播得更为广泛。购物者可以将衣服的照片发给朋友；在伦敦，女性坐上出租车之后可以将出租车牌号拍照发给朋友，以免遭受伤害；通过手机照相机来记录当局的暴力行为成为2010年伊朗选举抗议的

一个特征。功能手机证明了一件设备只要各部分可以互动并简单交流，它就不仅仅是零件的组合。它从本质上改变了拥有手机的体验。

智能手机又向前推进了一部，可以拥抱互联网。在智能手机之前，你的那些细节信息——朋友的电话、照片、短信、备忘录——都只能留在手机上，存在SIM卡或者内存里。假如你的手机足够先进，你就可以将联系人，有时也可以将照片与电脑进行同步，但是大多数丢失手机的人要用很长一段时间乏味地重新输入朋友的手机号，有时要告诉朋友们他们换了新号码，并发送给他们。

智能手机改变了这一点。它可以很方便地借用别人的智能手机，抹去他们的设置并且进行自己的设置——从互联网上进行下载。苹果、安卓、RIM和Windows Phone都可以做到这一点，因为操作系统并不是终点，而是一个可以通向云端服务的平台。唯一不变的就是由SIM卡决定的电话号码。除此以外，你可以看到你的电子邮件、网页书签和应用。登录到新手机这一过程将会自动完成。所有的智能手机——电话最高技术水平的展现——都比之前的手机容易操作。如果你的手机被盗了，你可以自己远程删除信息，以前需要靠移动网络完成。消费者掌控一切，正如鲍尔默和李斯以前认为的那样。当然，实际条款更有价值；Mac电脑开发者卡贝尔·萨瑟（Cabel Sasser）的iPhone在旧金山的一条街上被盗。两周之后他查到了它——在越南。由于电话上的信息已经被抹去了，你可以将联系信息传输到另一部上——电话号码、邮件、图片——从苹果、谷歌、RIM或者微软的服务器上传输（图片或许来自雅虎的Flickr服务）。你可以重新下载你的应用。将手机包装打开后的半小时之内，一个全新的替代品就诞生了，与之前的那个毫无差别。

有了这种替代性，智能手机将互联网带到了一个它从未到达过的位置；它们是手持的电脑，同样，在大多数时间，流量连接允许的情况下，可以联网。在撒哈拉以南的非洲，手机与个人电脑的比例为14∶1；随着智能手机价格的下降，这一比例将会上涨。通过手机信号塔提供的无线连接要比通过建筑物间的铜缆廉价。而且，笔记本电脑的电池也会在一天内用完，智能手机至少也能维持同样长的时间，而且再次充电耗费的电量也更少。智能手机的价格也要比个人电脑低廉得多。

随着越来越多的人拥有智能手机，它也将盛行起来。视频通话、医疗条件建议、金融信息、银行、教育等应用：都可以通过联网的设备获得。打电话几乎成为了附带的功能。重要的是联网和互联网。

这使得智能手机与过去的功能手机截然不同。iPhone上市之初，所有网站的服务器日志都记录了它的迅速发展，表明了它就是第一代引起巨变的手机。

iPhone使得手机网页浏览比之前任何设备都要简单。网站通信流量监测机构StatCounter表明，苹果的iOS（支持了iPhone和iPod Touch，后者实际上就是没有照相和电话功能的iPhone，但是拥有Wi-Fi）从2007年起就已经成为了占据北美和欧洲浏览网页支配地位的操作系统；再加上iPod Touch通过Wi-Fi联网的数量，截止到2008年年底，iOS成为世界上使用最广泛的浏览系统，超过了数千万人手机上的诺基亚浏览器。

这是第一代智能手机的影响。但是谷歌关注的是未来更大的可能性。玛丽莎·梅耶尔的专业是人工智能，她是谷歌最早的20名员工之一，她负责了公司的搜索产品、用户界面，以及最近的地理位置服务。2009年7月，我采访她的时候，她预先考虑到了智能手机可以推动的流量种类和搜索种类："我认为一些智能手机正在为我们做许多工作。它们有照相机，就像有了眼睛；它们有GPS，就知道自己的位置；它们有测震仪，因此知道你在握着它们。"诀窍在于收集数据：

> 我们认为实时搜索极为重要，在线实时数据也极为有用，可以帮助我们找到一些消息，比如说，今天的会议好吗？旧金山比硅谷更温暖吗？网上有许多有用的信息，你的行动将最终重新发明搜索。

她觉得语音已经越来越像一个解决了的问题：语音文本转换（speech-to-text）已经进入了手机的处理器。图像更加困难——尽管2010年谷歌提供了安卓应用谷歌拍照搜索，可以比较手机相机拍摄的照片和地标（根据你的位置决定），文本、书籍、联系人信息、艺术品、葡萄酒或者商标。（埃里克·施密特认为出于隐私的考虑，应该防止脸部照片比较。）iPhone上已经有了许多医疗应用了——用来记录血糖水平、测试心率、提供建议。

高德纳负责研究的副总裁卡罗莱纳·米拉内西（Carolina Milanesi）一直在关注着智能手机的发展进程，她认为智能手机的影响将是根本的。"过去，手机很大，有的很普通，只能打电话，有的功能则多得多。"她告诉我说。

> 但是未来你就会看到不同程度的"智能"。智能手机将会拥有已知的操作系统和应用生态系统。之后将会有其他的零售价不同的手机，可以带来不同的特性和用户体验。这就与个人电脑市场相似，你可以有多重选择，从高速处理器、27英寸屏幕，到拥有最佳电池

续航能力的10英寸或者12英寸笔记本电脑。

她补充道："人们看到了对智能手机的预测，我们认为2015年其销售额将达到11亿美元，并且认为它们的售价将达到600美元。但是为了达到11亿美元的目标意味着要有一些售价75美元的产品。"中兴通讯（ZTE）等中国的手机制造商已经制造出了这个价格的安卓手机了；并且于2011年末开始在肯尼亚出售。

对于在这种环境下竞争的制造商来说，问题就变成了："胜利"到底是什么意思？随着安卓成为手机中占据支配地位的平台，通常媒体上定义的"胜利"，即一家企业或产品"获胜"而其他人"失败"，就像奥运会那样，这是一个很容易回答的问题。安卓取得了胜利。苹果、RIM、诺基亚和微软都失败了。

对于这些公司来说，这样的环境确实极为重要：在移动业务开始广泛与互联网联姻之时陷入衰落是一种恐怖的失败，并不仅仅是管理失败，同样也是没能把握住机遇。智能手机业务提供了信仰，以及更多的财富，不仅促进了手机制造商和软件开发者的发展，同样也促进了运营商以及手机用户的发展。用户会发现最终自己的生活得到了改善和丰富。

但是，"胜利"和"失败"之间的标准对话，真的是看待寻求不同结果的参与者组成的世界的合理方式吗？按照目前的情况，谷歌想要支配整个手机搜索业务；它并不在乎其平台是否占据支配地位，只要其搜索引擎（以及由其决定的广告系统）获得最广泛的使用就可以了。而苹果也并不一定在意售出最多的手机，只要它可以从售出的手机中获得大笔的利益，并且刺激其周围软件和硬件生态系统的发展就可以了。微软——尽管希望通过与诺基亚的协议将其变成世界上使用最广泛的手机平台——只要手机用户更加紧密地与Windows个人电脑平台和Office产品相联系，就可以保证微软大量的利润。微软可以从Windows 个人电脑平台和Office产品中获得75%的营业利润率。（同时微软还可以从安卓专利中获得收入。）

德迪乌认为随着安卓占据市场第一的位置，就认为手机竞赛"结束了"，这种言论还为时尚早，并且也没有把握住重点：

> "获胜"的意思就是拥有足够数量的用户。并不是百分比。对于生态系统来说，你必须达到一个关键的用户最低限度，从而才能吸引（软件）开发者。因此操作系统只要有100万的用户，哪怕其只占5%的市场份额，它也能获胜。毕竟，相较于麦金塔，Windows为

了达到关键人数需要做些什么呢？现在我们谈论的是iOS等"失败"的产品。它在现有的增长路线图上拥有5亿用户。假如苹果只按其发展的话，将达到5亿。安卓可能会先达到10亿。但是这并不意味着苹果就失败了。这个平台也不会消亡。与此相对的是（诺基亚的）塞班系统，它拥有2.5亿用户——但是他们正在慢慢消失。它的吸引力还不够。

塞班不能打造一条护城河（由硬件配件和软件生态系统组成）来留下用户，防止他们逃离去其他平台。除此之外，当然诺基亚反应不够迅速，正如德迪乌预测的那样。"你需要量化网络（在平台上的）影响，"他继续说道，"苹果的iOS就很有吸引力。"

因此过分简单地定义"获胜"或者"失败"的理念就崩溃了。"每一个平台都有不同的位置。我认为微软将会靠投入加入进来——20亿美元应该够了。"德迪乌说道。（这是微软将花费在与诺基亚协议上的最低金额；实际的成本可能要高得多。）

安卓依然可以加速发展，然后参与到所有新的市场之中，苹果可以夺去其中最好的顾客。我不想将其变成胜者得天下的情况：手机业务并非如此。它们彼此之间都是非常互补的。（苹果和谷歌）在如何从生态系统中获利方面并不相似。

世界足够大，因此可以容纳越来越多的参与者。在21世纪前10年结束之前，50亿人就已经在使用手机了，40亿会开始使用智能手机。25%就意味着10亿人。那么拥有其中1亿足够生存下去吗？当然够了。咱们也不要忘记本地、地方的系统……它们都是植根于政治之中的，并且这个产业的运行方式将带来大量的机遇，这需要成熟的决策。并非到处都是野蛮的西部。我们会看到一种平衡。即便商品市场也面临着阻碍。

他也不认为手机输入的演化——因此还有互动和应用——最终将发展成为触屏。"看看乔布斯（2007年1月）放幻灯片展示iPhone时所描述的情景吧：他说'我们在输入方面有过三次革命，鼠标、转盘，现在是触屏'。这是三个新产业。我认为触摸并不是发展的终结。"他预测世界上最大的、最不能理解的手机企业诺基亚将会在4年内做出反应，并在6个月内纠正错误，有人认为他应该是正确的。

新的输入方式将会出现，新的用户界面、生态系统和播放器将

会出现。我认为苹果，或许谷歌将成为“快速跟随者”（就如同安卓的多点触控一样）。是手势控制么？动作控制？看到我们就会有所反应？能够识别我们的意愿？我不想画条线说应该“这样”或者“那样”就意味着创新终结了。

2011年10月，苹果在iPhone4S中增加了语音控制功能，与谷歌的语音输入系统进行竞争，也为未来输入方式指出了一条道路。

诺科认为最重要的原因是自豪，能够使得各家公司进行一场不太可能取得支配地位的战争；此外，他认为没有企业能够单纯通过手机操作系统获利。“我认为没有发展更多种类的空间了。”他简短地说道。

这与个人电脑的环境不同，因为这些移动市场参与者都不能直接从操作系统本身赢利，因此，假如你对于这些（移动）操作系统做了赢利分析的话，那么很久之前你就会决定所有人都应该接受苹果的模式，在iOS上投入大量资金，但是没有得到任何回报，它们所有的毛利率都来自硬件收入。谷歌获得了大量的手机搜索业务。这对于它们来说是好消息，但是所有的钱都花在了安卓团队上。微软的Windows Mobile业务也处于亏损之中，过去亏损，以后也会亏损，但是却没有人想要退出。

因此，根据我的预测，第一个退出的是诺基亚。惠普会依然依靠WebOS坚持着，但这并不是我的预测。（在我们谈话后不久，惠普就放弃了WebOS。）各家企业都坚持着不退出，并且继续这场操作系统战役的原因肯定与这项业务的商业特性无关，而是与“它在其他业务上对我有何帮助”有关。对谷歌来说，它如何能够帮助我吸引人们来到我的搜索大本营？对微软来说，我如何能够保证Windows不被排除在外呢？因此每家公司都有不同的选择。但是没有一家愿意轻易放弃。

史蒂芬·埃洛普宣布诺基亚与微软合作时所说的是真理，“今天的智能手机就是明天的功能手机”，计算技术残酷的发展意味着最终所有人都将用上现在被视为智能手机的产品。自从iPhone发布后，其计算能力已经从2007年的7.75 megaflop（每秒百万浮点运算）发展到了2010年iPhone4的34 megaflop，发展速度超过了摩尔定律。

假如继续以这种速度发展下去，我们现在认为了不起的、不同寻常的功能，GPS、语音识别、云端同步、电视流，在几年之内都将变得平淡无奇，并且在10~15年内可以供所有人使用。当坦桑尼亚的渔民可以

通过视频通话展示今天捕鱼的大小和质量的时候，我们就会了解到，智能手机已经到了最有价值的前沿。互联网的胜利也将变得完整起来。

[29] i-mode是一种移动互联网商业模式，提供无线数据传输服务。——译者注

[30] IMEI（International Mobile Equipment Identity）是国际移动设备身份码的缩写，是由15位数字组成的“电子串号”，它与每台手机一一对应，而且该码是全世界唯一的。每一只手机在组装完成后都将被赋予全球唯一的一组号码，这个号码从生产到交付使用都将被制造生产的厂商所记录。——译者注

[31] 柯蒂（QWERTY）键盘布局是各国使用的基于拉丁字母的标准的打字机和计算机键盘布局。——译者注

[32] Pinch手势，即用两根手指往不同方向拖拉照片，照片会被缩小或放大。——译者注

[33] APN的英文全称是Access Point Name，中文全称叫接入点，是通过手机上网时必须配置的一个参数，它决定了手机通过哪种接入方式来访问网络。——译者注

[34] HTML（Hyper Text Mark-up Language），即超文本标记语言或超文本链接标示语言，是目前网络上应用最为广泛的语言，也是构成网页文档的主要语言。——译者注

[35]金丝雀对瓦斯十分敏感，只要矿坑内稍有一丝瓦斯，它便会焦躁不安，甚至啼叫，让矿工们及早撤出矿坑保全性命，因此以前矿工们都会在矿坑里放金丝雀，当作早期示警的工具。——译者注

[36]Metro界面又被称为“tile”（瓷砖），由移动图片和文本组成的小方块来展示信息。——译者注

[37] 微软自己对Metro理念的解释是“glance and go”，即任何功能都只需用户瞥一眼即可，不需要用户停下来思考。这也是称其为“Metro”（地铁）的原因，换乘时没人会停下来思考。——译者注

[38] obviousness，专利法显而易见性，是某一项发明不具有专利性的条件之一。如果该项发明可以由该技术领域的一般技术人员从公知信息（即现有技术）中推演而得，则该发明即具有显而易见性，从而不能获得有效的专利权。与此相对的则是非显而易见性（nonobviousness）。——译者注

[39] 垂直整合（Vertical Integration）: 一个产品从原料到成品，最后到消费者手中经过许多阶段。如果一个公司原本负责某一阶段，当公司开始生产过去由其供货商供应的原料，或当公司开始生产过去由其所生产原料制成的产品时，谓垂直整合。——译者注

[40] 白牌，简单的理解是指一些小厂商生产的没有牌子的手机或者电脑等其他商品。白牌是相对品牌而言的。——译者注

第六章
平板电脑

五年之内

“我预测五年之内，这将成为美国销量最高的个人电脑。”这位中年人，戴着他惯常的眼镜，高举着一个不同寻常的新产品：一个没有键盘、依靠触屏输入的电脑。他继续说道：“我们刚刚完成了该设备的一些原型，我必须要说的是，人们都争抢着要使用这些原型产品，情况要比之前发布所有新产品都激烈。我认为这是一个好迹象。”他对观众说道，又补充说其设计是“笔记本电脑演化的最终版本”。

比尔·盖茨错了。2000年11月的那天，拉斯韦加斯Comdex的观众们并没有看到对未来的设想——至少，没有看到微软的未来。五年之后，Windows平板电脑依然仅在电脑业务中占据着最小的一个利基市场。它们又重又贵，电池续航能力也不够；你还需要一支触笔（对于粗心的人来说太容易弄丢了）才能进行操作。少数人信赖它们。多数人咒骂它们。大部分人无视它们。

在微软公司内部，平板设计已经成为一场艰苦的战争，理查德·布拉斯（Richard Brass）受盖茨任命，负责将平板从一个极佳的实验室理念变成新一代能在未来使用Windows和Office的设备。布拉斯1997年才刚刚加入微软，就已经被任命为新兴技术副总裁，并准备开发新的理念。

1999年3月，盖茨给了他和他的团队一个任务：开发平板电脑——这个想法数十年来一直笼罩着硅谷：一个便笺本大小、便携式无键盘的电脑，可以直接在上面书写。（原型直接出现在《星际迷航》（Star Trek）系列以及“素描刻蚀”[41]中。）正如8月盖茨对《纽约时报》解释的那样，“我们想看一看我们是否可以生产出平板电脑及其配套软件，使之足够强大，让人可以凭直觉选择，价格又便宜，从而能够抓住人们的想象和市场。”他认为手写或者语音视频将会代替键盘。

布拉斯已经意识到了，他面临一个巨大的挑战。并不是关于这个理念的质量；而是如何在公司内部找到合适的支持。他对此已经有所体会了：当公司发明了一个可以提高屏幕文本清晰度的、叫作ClearType的系统时，Windows部门告诉他一些颜色会导致显示非常刺眼，而Office部门则认为显示并不锐利，而非常“模糊”。假如布拉斯的团队转而为他工作的话，掌上设备部的负责人就愿意为ClearType提供支持。（布拉斯没有同意。）微软的文化就是，就像黑手党一样，规则和晋升十分严格，内部文化“强大”。

布拉斯来自纽约，有一种敢作敢为的风格。在《商业周刊》的人物

介绍中，他被描述成拥有一种“自然的力量”，“只要他一走进门，就可以自然地吸引所有人的注意”，“他经常会大声吼叫着阐述自己的想法，或者是打断别人，改变对话的内容和方向”，他敢于对抗庞大组织的惰性。他的任务就是让平板电脑成为现实。微软内部那些强大的力量对此并不积极。布拉斯后来在2010年《纽约时报》的一篇文章中描述了负责Office的副总裁是如何决意认为他不喜欢控制平板电脑的触笔的；他更喜欢键盘。因此他也不愿意让开发者重新编写Office，使之适应在平板上的运行。“因此，假如你想在电子表格中输入一个数字，或者想改正电子邮件中的一个单词，你必须在特殊的弹出框里输入，之后再转成Office的信息。烦人、笨拙而且迟缓。”布拉斯咆哮着说。他觉得平板的想法事实上已经被破坏了。没有Office的支持，平板只会流产。另外，即便是在2001年，笔记本电脑也才刚刚开始流行起来；超过3/4的个人电脑销售都来自于台式机。

苹果开始并没有太过注意，根据乔布斯传记所写，到了2002年，他和盖茨以及一位负责平板电脑的微软高管一起吃饭。他坚称这将给市场带来革命性的变化，苹果应该授权这种触笔软件。但是乔布斯很厌恶用笔输入的电脑：他认为手指可以做得更好——而且用笔的话也容易丢失。很快，由乔纳森·艾维领导的苹果设计团队就接受了一项任务，要对其进行调查研究并想出应用手指控制触屏的办法。

当时触屏的问题在于他们使用的电阻技术（触笔、手指或者指甲的压力可以改变两层或者多层电阻；顶端和四周的连接器感受到这种变化，然后处理器会计算出压力发生的位置）。它们只能对于一点的压力做出反应。不可以用手指滑过屏幕——这样压力传输不均匀——或者使用其他手势。

同时，乔布斯也意识到手写太慢了：“假如都要靠自己写出来的话，就赶不上发邮件的速度。假如邮件很多的话，就需要用键盘。我们看了微软的平板电脑，我们认为它不会成功。”他在2003年4月说道。它可以作为阅读设备，他承认：“假如有一群富人可以负担得起买三台电脑的话：他们已经有了台式机；已经有了笔记本电脑；现在要再买一台平板电脑来阅读——这就是你们的市场。人们居然还说我们市场范围窄。”

苹果团队意识到有时候用户确实希望可以多点触摸屏幕，或者像直接使用鼠标那样用手指滑过屏幕（比如可以翻动网页）。这样就需要一个电容屏幕，它只有一层，可以感受到有东西触碰时的电容；通常是手指的触摸。

在用当时最先进的电容屏进行了试验后，团队想出了一些可行的设计。他们使用了Mac OSX系统并且证明了这一理念。但是还有一个难以

解决的问题：电容屏价格要比电阻屏高50%，电阻屏的价格本就已经不便宜了。市场部认为这么高的价格根本就不会有市场。平板电脑的想法被搁置了。但是，设计团队还是在研究触屏方面学到了一些有用的经验教训。这也得以很好地应用在了另一个产品iPhone上。

在iPhone发布两年之后，苹果已经购买了大量的电容屏，因此其价格大幅下降。加上已经有了精简的触屏版Mac OS X（现在名为iOS），平板电脑的项目又重新启动了。这一次，它看上去更有希望了：手势可以使用了。软件可以使用了。甚至也可以使用应用，就像iPhone那样。它与手机不同的是：放在一臂远的位置时，它的大小看上去与电视屏幕一样。因此打字可以解决了，但是主要问题在于内容。

苹果开始研究这一问题，同时也开始了在尽可能保密的情况下与时代华纳（Time Warner）等媒体公司和美国职棒大联盟（MLB）协商提供适用于某种iPhone的节目……不过屏幕会更大一些。这种消息透露了出来，就像是3年前iPhone发布前一样，2009年12月，传闻苹果准备发布平板电脑，这是很明显的事情了。但是由于苹果典型的保密作风，人们并不知道它的名称、大小、重量、规格和价格。一些数据（关于出货估计和屏幕订单）于2009年12月由一位三星员工黄锡骏（Suk-Joo Hwang）在加利福尼亚山景城（Mountain View）吃午饭时透露给了一位美国研究主管和一位对冲基金经理。附近一位苹果员工无意中听到了他们的对话；苹果保持了一贯的坚决作风，很快终止了从三星购买屏幕的合同。

在微软公司内部，关于苹果计划的传闻同样也传来了。正如他们早在iPhone发布之前就意识到微软需要一款消费者至上的智能手机一样，J·阿拉德领导的团队也看到了平板市场的机遇。阿拉德又一次支持垂直整合的优势：全部自己生产；控制用户体验。他的团队设计出了一个电子阅读器（e-reader），它拥有7英寸屏幕，可以通过触笔或者手指多点触控。这个“设备”主要是概念性的，包括许多拖放操作；该项目的概念视频展示它操作起来就像是一个放大版的iPhone，有应用、照片、地图、联系人、日历和计划。

2009年年底，阿拉德带着这个叫作Courier的理念去找鲍尔默和主要领导，寻求他们的批准。尽管这是一个“全构件”项目——微软自己制造硬件和软件——他取得过Xbox、Zune MP3和Kin手机（当时正在准备进行生产）的成功；为什么不能生产平板电脑呢？但是与这两个项目不同，它们只会惹怒娱乐和设备内部的其他项目，但是Courier还要计算：地址簿、地图和图片。

微软生存至上的残酷理论占了上风。Courier没有使用Windows，甚

至也没有明显使用Windows Phone——当时正在开发中的新一代手机操作系统。假如它不使用Windows，就不会使用Office，这会使得微软丧失通过Windows授权获利，以及进行Office授权的机会。假如它不能运行Windows Phone，就不能满足更长期的手机发展计划。没有Windows就意味着开发需要成本，同时又损失了收入：每售出一台使用Windows的电脑，微软都能获得56美元的收入，其中40美元是利润。假如Courier大获成功，但是却减少了个人电脑的销量，那么每一台Courier至少应该可以获得40美元的利润——不然就侵犯了微软的底线。

鲍尔默告诉阿拉德说他会考虑考虑。他依然很不喜欢史蒂夫·乔布斯抢了他平板电脑的风头，在苹果发布之前的一周，他在消费类电子产品展上发表主题演讲，暗示世界上最大的两家电脑制造商：戴尔和惠普都将在2010年发布自己的平板电脑。他说Windows 7是“可以触摸的”，这可以激起人们的兴趣。你可以在平板电脑上运行Windows 7，但是用户体验非常可怕：按键太小，手指又太粗，根本没法在标准Windows界面上进行操作。

在发布之前，贬低苹果的人不停地指出微软早已尝试了平板电脑，并且每年的销量大约为100万台，因此苹果——拥有小得多的个人电脑市场份额——肯定每年只能卖出几千台罢了。自诩为专家的约翰·格拉伯尔（John Gruber，更准确地说是一位来自费城的博主，他在苹果内部和周围有许多广泛和深远的联系）回答说：“这种夸张的言辞并非因为苹果可能发布第一台平板计算设备；而是因为苹果可能发布第一台伟大的设备。”

第三类

几周之后，消费类电子产品展（CES）早已被人遗忘，史蒂夫·乔布斯走上了旧金山芳草地艺术中心（Yerba Buena Center）的舞台，发布一个全新的产品iPad。但是与其他产品强调灵活性不同，比如iPod或者iPhone，iPad似乎强调的是不动性。舞台上有一把大扶手椅，发布会的大部分时间乔布斯都坐在上面。他随意翻看着。他发着邮件。他快速地翻动着屏幕上的照片。他并不像在做什么严肃的计算。就像是一个正在休息的人。尽管它也可以安装一些苹果的“生产”应用，但是乔布斯所展示的是这款设备不一定要用于工作。

他表示这是“第三类”设备，并称它将会“在做一些非常重要的事情上，比如浏览网页，表现得更好。想要实现这些要满足很高的要求”，

他说道。它需要在邮件、收听音乐、玩游戏、阅读电子书方面都精益求精。“假如有第三类设备的话，它就应该比笔记本电脑或者智能手机更善于处理此类任务；否则它就没有存在的价值。”

从某种程度上看，这就好像他8年前对iPod的介绍：定义分类；表明其类别。但是这个市场上有竞争对手，主要是上网本（netbook），2008年一家中国台湾笔记本制造商为促进销售创造的一个类别。上网本价格极低，体积更小，更加便携，电池续航时间更长。（苹果冷淡地拒绝了生产上网本：乔布斯告诉一位分析家称，这么低的价格制造出来的笔记本电脑都是垃圾。）

乔布斯继续解释iPad在新世界的作用：“好吧，有人认为它是一个上网本。问题在于上网本没有什么更优秀的地方。它们速度很慢，显示器质量差，使用的也是笨重的过时电脑软件。因此，它们在所有方面都没有比笔记本电脑强——只不过就是更便宜而已。它们不过就是便宜的笔记本电脑。我们认为这并不算第三类设备。但是我认为我们已经有了这样的设备，今天我们想第一次把它展示出来。”

正如同发布iPod一样，他开始先没有展示正面的样子；而是先展示了侧面。“我们称之为iPad。”他说道。

分析人士发现很难定义iPad究竟是新一代iPod还是iPhone，还是另一个Cube——乔布斯2000年7月骄傲地发布的一款小电脑，但是由于销量太差，不到一年就被终止了。人们对iPad的预测也从彻底失败到大获成功，不尽相同。TMF Zahrim的安德斯·拜兰（Anders Bylund）认为：“苹果iPad并非独一无二，也并一定就是它所在的媒体平板领域里最好的产品。它无论如何也不会对苹果的股东有任何帮助。” 前诺基亚高管霍拉斯·德迪乌现在开办了自己的咨询公司，在乔布斯发布iPad后预测年内iPad的销量可以达到600万台。（我在iPad发布前几天，预测其前九个月的销量可以达到500万台。）

怀疑者忘记了，iPad经历了苹果公司内部层层的仔细检测。2008年4月，苹果吞并了一个芯片设计公司：PA Semi——善于利用ARM结构进行处理器设计——ARM因其耗电低的特性被应用于所有智能手机之中。iPad的处理器是由苹果公司内部团队定制的，这就使得解决问题要比那些使用别家公司处理器和软件的硬件公司容易。内部团队开发并测试了多种原型，包括不同的屏幕大小、电池重量和屏幕高宽比，之后彼此进行竞争。一位前苹果员工告诉我，这种情况一直在发生，但是各个团队彼此之间都没有怨恨；他们的目标都是为了找出最好的设计，而不是为了获胜。乔布斯和艾维选择了10英寸屏幕，电池续航能力达10小时，以及4:3的屏幕高宽比。与此同时，一支由几十个人组成的团队

——按照微软的标准来说人数很少，对于谷歌来说算是中等，对于苹果来说就算是人数众多了——则在转变iPhone的操作系统和电子邮件、浏览器程序等软件，使之能够适应更大的屏幕。

4月初，iPad开始销售。人们在苹果店外排起了长队。但是其他人则不觉得这种使用手机操作系统的平板电脑有什么用——尤其是微软。鲍尔默进行了计算，史蒂文·辛诺夫斯基领导的Windows部门取得了胜利。4月中旬，鲍尔默驱车来到了阿拉德团队开发Courier的独立实验室，告诉他们这个项目结束了，而此时iPad已经成为了抢手货。阿拉德非常愤怒。他和妻子丽贝卡·诺兰德（Rebecca Norlander）很快就一起离开了微软。

“一个重要教训就是也许安静地酝酿要容易得多。但是一旦你想要做大，获得更多资源，你就需要确保有人支持你。”一位Courier团队成员对记者杰伊·格林如是说。格林对于Courier的失败进行了深入的调查。“要是从一开始就把辛诺夫斯基拉进来的话，现在应该已经上市了。”

几乎正当阿拉德接到这个消息的同时，Windows部门的一个团队正在对包括惠普和戴尔在内的大型个人电脑制造商进行介绍。其中一张幻灯片里讲到与苹果的对比，题目是“苹果是怎么做到的：良性循环”，上面的评论是：

- “苹果品牌以高质量、不复杂著称，‘就是很好用’。”
- “用户体验帮助人们认识产品价值。”
- “对价值的认识带来产品满意度，这就将变成品牌忠诚度。”
- “这就是人们愿意花钱购买的产品！”

对于微软来说，在关于Windows未来的讨论中提及苹果的优势，这表现了辛诺夫斯基准备以一种截然不同的理念来思考问题了。辛诺夫斯基自2006年9月起一直负责Windows部门。个人电脑业的实际情况就是苹果每销售一台电脑的利润（售价1 300美元的电脑，利润约为每台370美元）要比惠普或者戴尔（售价为800美元的电脑，利润约为每台40美元）高得多。由于现在西部个人电脑销售增速显著放缓，销售需求转移到远东，但是那里的盗版又异常猖獗，微软正在面临着平均每台电脑的收入和利润逐年下降的局面。它需要能为个人电脑制造商生产出新的产品，从而能够像苹果那样提升忠诚度，重振其销售和利润。

生于1965年的辛诺夫斯基是1995加入的微软元老——尽管年纪大了

一些，但是他加入公司比阿拉德晚4年，开始是软件工程师——后来慢慢在Office部门获得晋升。阿拉德非常激进，辛诺夫斯基确实是个有条理的思想者，他认为加入公司的第一个体验就是在一个“重大失败的”项目上花费了一年时间——但是他从中学到的就是，“微软不会记恨。老板会说，‘好吧，你犯了一个错误。继续工作吧，不要再犯同样的错误。’”在Office部门一路高升，并且在2007年领导了重要的“ribbon”界面开发（它招致了有爱有恨的对待），他开始负责当时正在Vista中挣扎的Windows部门。他尽其所能地解决了问题，之后推出了Windows 7，一版历经悉心打磨过的Windows，等到这个任务完成之后，2009年夏天，他开始“重新设想”Windows。

向惠普展示的幻灯片表明微软正在思考新一版Windows将在slate（无键盘的平板电脑，就好像iPad一样）、笔记本电脑和台式机上运行。这并没有什么新鲜的；但是，在微软内部，辛诺夫斯基正在推进一个激进的计划，阿拉德的失败只是其中一部分。这个项目就是将所有平台上的Windows统一化，包括手机、平板电脑和台式机。其目的在于保护公司最有价值的财富，使Windows的垄断地位持续到永远。而这从一定意义上来说就意味着要使其能在一个与iPad和智能手机等同样低能耗的处理器结构中运行：ARM，是一家设立于剑桥的英国公司设计的产品。

苹果的支配地位

2010年5月底，苹果宣布其在不到60天的时间内售出了200万台iPad。这还仅仅是美国的数据；它刚刚开始对其他国家发货——包括日本、德国、法国、英国、意大利、西班牙、加拿大、澳大利亚和瑞士。然而，其在不到一个季度时间里的销量已经超过了过去一年销量的两倍。

尽管许多评论人士依然将iPad视为时尚，苹果的竞争对手们却开始争先恐后地打造自己的平板电脑。问题在于：它们应该采用哪个操作系统呢？Windows 7 尽管“完全可以触摸”，但却并不合适：按键太小，手指不容易控制，界面也很笨拙。使用Windows 7的硬件制造商将要全额支付一台设备大约50美元的授权费用。假如销量与iPad一样好的话，制造商就需要在获得任何利润之前支付1亿美元的授权费用。

那么Windows Phone呢？尽管其Metro界面看上去很适合平板电脑，每台设备只需要支付15美元左右，但是微软却坚决拒绝了此类要求。微软并未说明原因。它并没有表现出自己有宏大的计划，与媒体打交道的

普通员工也不知道是否有宏大的计划。现在信息传播受阻了。

因此制造商转向了安卓。在各制造商之间的竞赛中，三星先拔头筹：由于三星负责供应iPad屏幕，因此它了解其规格。三星的第一款平板电脑，Galaxy Tab使用的是安卓2.2系统——与许多手机一样——7英寸屏幕（7英寸屏幕大小是10英寸屏幕的一半：以对角线计算）。整个设备一半的成本都来自于屏幕，因而将屏幕缩小一半可以降低成本。即便如此，它还是赶不上苹果的价格；尽管它体积小了，但是价格还是更高。

尽管价格上存在差距，随着越来越多的企业发布自己的平板电脑，人们认为平板市场将快速复制个人电脑市场：水平模式将大败垂直模式。2010年6月，Adobe CEO 山塔努·纳拉延（Shantanu Narayen）在AllThingsD会议上表达了自己的期待："各位在智能手机业务上看到因为安卓实现了拐点，平板电脑业务也会如此，"他说道，"截止到今年年底，还会有另外20家生产平板电脑的企业出现，这将推动整个产业向着不同的方向发展。"他以惠普的WebOS（2010年年中收购Palm的结果）以及RIM的PlayBook举了例子。PlayBook是7英寸平板电脑，与黑莓Storm一样，它也诞生于应急计划，其硬件开发大部分外包给了中国台湾电脑装配企业Quanta，因为其他企业都会进行认购。因为企业的选择决定了个人电脑的成功，因此肯定也决定着平板电脑的成功，不是吗？

Flash的重要性，抑或是非重要性，成为了一个讨论的新话题，就像当初生产iPhone时那样。这是唯一一个苹果与其他竞争对手不同的地方，并且iPad的销量极高。Flash重要么？苹果会说不重要。Adobe和其他平板制造商说重要：没有它，许多网站上的视频都无法播放，广告无法播放，但是YouTube和大多数其他视频网站都不会受到影响，新闻网站也开始将视频信息转成iPad可以播放的格式了。

截止到2010年年底，苹果已经完全支配了平板电脑市场；iPad的总销量达到了1 430万台，获得收入95亿美元。硬件配件市场也张开双臂欢迎它的到来，为iPad制造了音乐基座、保护套、保护盒和配件。安卓平板电脑的发货量（尽管不一定等于销售量）估计为250万台。2011年1月，鲍尔默曾经在拉斯韦加斯的消费类电子产品展发表过主题演讲，附近数英亩的土地都被中国制造业企业使用了，它们在那里好像只生产能与iPad兼容的产品。一家企业甚至拥有一条赢利的生产线生产展示用的假iPad；iPad已经无处不在了。

一往无前

iPad，以及平板电脑的理念，并不仅仅对于苹果意义重大。与智能手机一样，它对于未来计算的面貌产生了深远的影响。甚至还有一个关于人们使用iPad体现了在这些时间和地点上他们并不愿意使用笔记本电脑的非正式研究：简单地说就是会议之间简短的间隔，短途旅行，都可以快速地把iPad从包里拿出来查阅一些东西。能做到这种功能的关键就是iPad可以“立即开机”（更准确的说法应该是“从不关机，总是休眠”），因为其状态可以维持数天，就像手机一样，而且它的电池续航能力也足够长——用于计算操作的话大约可以坚持10个小时。3G版本的iPad实际上是持续联机电脑，但是便携性高。对于那些需要随时可以被联络到，或者随时需要完成一些任务的人来说，iPad完美地满足了他们的要求。

还有另外3个原因也促使iPad大受欢迎。第一就是大量高质量的应用，开发者开始接受为更大屏幕开发应用的挑战（人们通过苹果购买应用，也使得他们获益）。第二就是安卓平板电脑不能媲美其低价。尽管一些中国企业尝试将安卓平板——甚至是10英寸的平板——做到比iPad价格更低，但是用户体验非常可怕：又旧又慢的处理器，不够精准的触屏，时常崩溃的软件，还有续航不足一小时的电池。即便是罗宾团队针对10英寸平板对安卓进行了一次重要升级，称之为“蜂窝”（Honeycomb，官方称之为3.0版本），但是也并没有取得什么大的成功。尽管表现更像是为平板电脑设计的操作系统，按键更大了，但它还是在许多地方展示了安卓本来就是手机操作系统（比如系统信息设置中会出现“关于本手机”）。

但是，苹果的王牌就是其商店中琳琅满目的产品和内容——音乐、电影、电视节目、书籍——人们都可以直接进行下载。或者他们也可以选择读报纸，或者查阅推特等网站，全新的、更具视觉效果的应用都是为此开发的。而其他安卓平板电脑的制造商却不能提供类似的产品，只能把Flash作为自己的唯一卖点；它们不能播放其他付费媒体内容。

水平模式再一次证明了它并不像理论上那么健康。对于一些人来说，这只能表明实践错了，理论并没有错。在IT工作者看来，iPad有很多局限性，包括：不能进入文件系统，不能放入SD卡或者USB记忆棒，也不能播放Flash视频。很明显，人们不过是将其作为“玩具”而购买的。一位评论员称：

> 实际上，iPad成功是因为它可以使你坐在马桶上阅读，或者躺在床上玩游戏。它就是个玩具。它从一开始就不复杂，也就不需要消除这种复杂——苹果将iPod Touch和iPhone改成了10英寸屏幕，并分别称之为iPad和iPad 3G。
>
> 显然它并不用于严肃的计算工作。

相反的证据不断出现。一天，我在火车上询问一个人他用iPad都做些什么：他解释说他经营连锁餐馆，可以用iPad查看公司业绩表现的表格，也可以查收邮件，浏览网页。其他严肃的、需要用到键盘的工作，他都会在办公室用笔记本电脑完成。但是随身带着iPad和笔记本电脑并不现实。航空公司开始在飞行员座舱测试iPad，希望能够代替厚重的手册和导航图。各个学校开始购买iPad来代替教材，并且可以让孩子们直接上网。在苹果的赢利报告中，库克会一口气说出"正在测试或者使用"iPad的世界500强企业的数量，银行和掮客使用iPad的数量，以及大量为iPad编写的应用的数量。尽管不动声色，但是苹果正在进军商业计算机市场——多年来都属于微软的市场。

苹果还以另一种方式侵蚀着微软。这价值95亿美元的销售收入中的每一笔——大多数消费者——都意味着这些钱没有用在购买个人电脑上。由于多年前Office部门的阻止导致了微软没有合适的平板电脑，从而不得不把这些收入让渡给苹果。随着iPad销量的增加，研究机构高德纳和互联网数据中心修订了他们对于个人电脑销量下滑的预期；截止到2010年年底，个人电脑销量较1月份预测减少了1 520万台。

对于辛诺夫斯基的Windows部门来说，这就意味着损失了8.5亿美元的收入和6.1亿美元的利润。

辛诺夫斯基意识到了其重要性——但是却也不慌不忙。2010年，他要求Windows 团队集中精力生产出可以在使用ARM处理器结构的平板电脑上运行的Windows版本。英特尔芯片非常耗电；尽管它也一直在尝试生产可以与ARM耗电量极低的设计相匹配的低耗电处理器，但是却没有成功；因此，尽管多年来一直被英特尔哄骗，但是所有智能手机使用的都是ARM。

使用ARM的Windows电脑可以使用Metro界面。但是真正重要的是必须要使用正常的Windows，而不是减了价的Windows Phone或者新的Courier OS。阿拉德想法失败的原因在于他拿Windows的未来收入流冒了险，微软是绝对不会采取这种行动的。但是辛诺夫斯基的计划——适用于两个不同结构的Windows——在保持版本同步上面临重大挑战。假如其中一个陷入严重延迟，另外一个也会十分糟糕。

2010年10月，鲍尔默接受采访时被问及他觉得最有风险的产品是什么。他回答说：“下一代Windows。”对此，他并没有给出解释。

尽管在选择了远离疯狂的iPad保护盒和配件制造商的酒店发布，辛诺夫斯基最终于2011年1月的消费类电子产品展上拿出了成果。发布非常简短，介绍了使用ARM结构的Windows和Word。但是并没有展示Metro界面。

但是使用ARM的影响是巨大的。美国市场研究机构Asymco的霍拉斯·德迪乌称之为“最令人兴奋的一届消费类电子产品展”，并表示这意味着一个时代的终结：

> 尽管大多数人会通过一个特定的因素或者市场定义时代，但是在我看来，那个时代的定义就是构造价值链，并从中获得利润。那个刚刚结束的时代以两家公司，Intel和微软攫取利润为特征，同时，价值链上的其他企业利润都在蒸发。为了实现这一目标，微软维持着操作系统的垄断地位，而英特尔则垄断成为了那个操作系统唯一的芯片制造商。现在，这两个垄断都结束了。

ARM联合创始人赫尔曼·豪瑟（Hermann Hauser）认为，英特尔的微型处理器业务“注定失败”：“假如你回顾一下计算机发展的历史，过去由IBM（国际商业机器公司）支配的主机，然后是DEC（数字设备公司）支配的小型计算机，之后第三代是Sun和Apollo（阿波罗）支配的工作站，后来是个人电脑，现在是手机结构将成为主要的计算平台，至少在终端领域是这样，”他说道，“计算机发展的历史中，从来没有过任何一家公司可以支配两波发展潮流，也从来没有发生新的潮流没有扼杀掉旧的——抹去它们的情况。”他总结说，“支配个人电脑市场的是英特尔和微软”。

后个人电脑时代

2011年3月，乔布斯出现了——尽管他仍处在最后一次因病离开苹果期间——在3月初发布了iPad的升级产品。相较于前一年，他可以对iPad的发展充满信心了。他传递的信息就是，这是计算机领域新的转变，iPad就是“后个人电脑”时代的先行者。在新的时代，计算机将脱离开许许多多的影响计算体验的限制。最重要的就是他认为这就像是20世纪80年代一样，任何硬件、任何软件都有发展的机会。

“我们的竞争对手将这（平板电脑市场）视为新一代的个人电脑市场。这是不正确的。这些都是后个人电脑时代的设备，需要比个人电脑操作更简便，更加富有直觉，”他在台上踱着步说道，“硬件和软件需要比在个人电脑上联系更为紧密。我们认为我们正在这样做着。”

他的话如同其他人在公司备忘录中所写的那样，提供了希望和警告。他也考虑过个人电脑时代过后人们的生活，他认为：

> 想象一个后个人电脑世界……在这样时代，由于一切都在计算机和通信中完成，重要的就是我们要做竞争对手和顾客最终会做的事情：闭上眼睛，想象一下后个人电脑时代可能的面貌。顾客如何完成现在所做的工作？如何才能更好？怎样会变糟，还是仅仅只是不同？

这些文字来自于雷·奥兹（Ray Ozzie）发给全公司员工的邮件。当时是2010年10月，他从微软首席软件架构师的职位上退了下来——这个职位在他之前一直属于比尔·盖茨。很明显奥兹尝试了必要的政治斗争，希望可以改变这种Windows和Office作为软件利润成功的两大支柱的企业文化。奥兹下台了，鲍尔默并没找人取代他。

随着2011年的过去，苹果并没有做出任何退让。截止到2011年年中，iPad销量已经超过1 200万台，给苹果带来了大约90亿美元的收入。与此相反，RIM备受赞誉的PlayBook第一季度的出货量为50万台——第二季度降到了20万台。公司充斥着多达70万台的库存，并且开始向买家提供40%的折扣，以期解决该问题。6月，惠普开始销售TouchPad——并且由于销售不振，8月就停售了。惠普进行了减价销售，每台价格99美元，并在几周之内售清了所有产品，亏损数百万美元。三星的安卓产品最有希望与苹果竞争，在全世界范围内与苹果进行了一系列越来越困难的专利诉讼。但是三星Galaxy Tab的销量依然未知。有研究表明Galaxy Tab的市场占有率为6%，苹果的iPad市场占有率为75%；即便如此，三星依然是最大的安卓产品制造商，其他数十家企业的市场份额都极其微小。

iPad市场越来越像是iPod市场了，不像个人电脑市场。微软可以改变这种现状吗？

大一统理论

2011年6月，辛诺夫斯基出现在了AllThingsD的会议上，资深作家沃尔特·莫斯伯格（Walt Mossberg）对他提出了问题："你已经错过了第一波超级智能手机、消费平板电脑等的浪潮，这是怎么回事？我知道微软有许多聪明人。"

"我们总是有一些做得很好的事情，"辛诺夫斯基回答说，"你挑的两样都是我们做得不那么好的。但是我们并没有出局。"他也否认微软内部有系统性问题。

之后他展示了Windows 8的新界面，这也即刻回答了为什么微软不向平板电脑授权Windows Phone的问题。辛诺夫斯基将Metro作为平板电脑Windows 8系统的界面。

作为战略来看，这倒是没错。微软可以保留其授权收入，也可以探索因为苹果而流行起来的"后个人电脑"时代理念。辛诺夫斯基在微软博客上写道，从2009年夏天开始，微软就在计划Windows 8了——早于Windows 7的出货日期（但是当时Windows 7已经完成）——目的在于"重塑微软形象，愿意重新调整哪怕是我们所支持的、最基础的用户模式、平台和API以及架构。我们的目标是做出毫不妥协的设计"。但是，用户界面设计总是需要有所妥协，Windows 8只能在妥协和复杂之间做出取舍。平板电脑能完成的工作肯定与台式机不同。使用起来也不尽相同：平板电脑是触摸使用的，而台式机需要使用键盘。因此，辛诺夫斯基于2011年9月进一步阐明了分歧，在Windows程序外部开发者年度会议上解释了他们必须修改或者重新编写程序，从而才能在使用Windows 8系统的ARM平板电脑上使用。这样看来，这就并不是他们一直使用的、拥有数百万程序的、"同样的"Windows了。但是，他也告诉他们，"这些应用不能利用所有ARM独特的地方"。

此外，他还宣布：为了使应用得以在ARM Windows平板电脑上使用，他们需要将其提交给微软，再由微软进行审查，然后放到在线商店供用户下载。对于付费应用，微软要收取30%的分成。最后，IE浏览器总经理迪安·哈查莫维奇（Dean Hachamovitch）表示ARM（和英特尔）的平板电脑浏览器不运行任何插件，也包括Flash。它只会运行日益成为主流的HTML5。

ARM版本的微软主流操作系统？一个微软控制的应用商店？不运行Flash？截止到2011年年底，微软突然开始变得好像苹果一样了。但是微软唯一没有的就是苹果的产品——但是：Windows 8要到2012年年底才会开始销售。

分析人士也很迷惑，不知道微软会如何传递信息，表明平板电脑的一支（使用英特尔芯片）可以继续运行老的Windows 应用，另一支（使

用ARM的）则不可以。消费者会作何反应？微软的不确定，加上苹果的强大实力，高德纳的卡罗莱纳·米拉内西预计这种类似iPod的支配地位将持续到2015年，占据超过50%的市场份额："苹果的硬件、软件和服务都可以提供超凡而统一的用户体验，"她认为，"苹果拥有远见卓识，创造了这个市场，并且也对内存和屏幕等原件供给进行了计划。"Windows 8有些"姗姗来迟"了；最好的机会应该存在于商业企业之中。

她还预测说平板电脑的销量将从2010年相当于个人电脑的5%，上升到2015年相当于个人电脑的6%。个人电脑销售一半都来自北美和欧洲，而且其销量大幅下降，因此假如这些数字都成为现实的话，西方平板电脑的销量将超过个人电脑，其中只有不到10%是Windows的设备。

这肯定是一个后个人电脑时代。盖茨的预言会成真的，只是晚了十年而已。

[41] Etch A Sketch（素描刻蚀）是一款素描绘画类的软件，玩家需要旋转左右两个旋钮来控制面板上的画笔描绘出你想要的图像，并且可以给他们上色。如果你想简单一些，还可以直接触摸屏幕来画画儿。——译者注

第七章
2011年

2011年8月9日，苹果的市值增长到了3 415亿美元，略高于埃克森美孚（Exxon）。后者直到那天早上之前一直都是世界上市值最高的企业。史蒂夫·乔布斯联合创立的电脑公司，迈克尔·戴尔14年前就建议说应该关闭、毫无未来的公司，现在成为了全世界市值最高的公司。尽管当天结束前苹果股价有所下跌，但是它已经留下了自己的纪录；苹果从金融菜鸟到统治地位的转型已经完成。当天收盘时，苹果市值为3 467亿美元；微软为2 143亿美元，谷歌为1 851亿美元。

相较于1998年年底（苹果市值55.4亿美元，微软3 446亿美元，谷歌1 000万美元），三家公司的总财富不止翻了一番。但是微软，由于先后在搜索、数字音乐和智能手机业务领域被谷歌和苹果企业远远甩下——后两类是谷歌加苹果——其市值则下降了40%。

这三家公司都发生了巨变。谷歌很快就要庆祝它成立13周年了，这13年间，谷歌从一个3人车库小作坊发展成为网络巨人；但是它也面临着全球员工人数接近29万的压力。重新担任CEO的拉里·佩奇要求各部门进行自查，让部门主管以摘要备忘录的形式解释各自的项目。佩奇最担心的就是谷歌冗员过多，行动迟缓："大公司就是自己最大的敌人，"他在9月份说道，"基本上，作决定迟缓也作不出好决定。只有快速做出的才是好决定。"

13年前，苹果并未听说过谷歌，现在它们从共同对付微软发展成为了彼此熟悉的企业，有时也是对手；苹果和微软联盟与谷歌竞争移动业务专利权的拍卖。苹果准备在即将发布的iPhone中利用自己的云端语音搜索代替谷歌搜索。并且两家公司还时常在智能手机和平板电脑业务中彼此指责。即便如此，根据谷歌在美国参议院的证词，截止到2011年9月，大部分手机搜索依然来自iPhone。

苹果也改变了。1998年9月时，它还是一个全职、兼职员工总数不到1万名的企业；现在，它已经拥有超过5万名员工（尽管大约3万名都是在零售店产业链工作）；它在库比蒂诺的企业核心依然狭小而拥挤。它对于微软的仇恨依然会不时爆发出来，但是从战略上两家企业几乎相互忽略。苹果在个人电脑市场的占有率为5%。它在音乐领域取得了胜利。它没有搜索业务。它在手机和平板电脑业务中的地位使得微软不得不扮演追赶者的角色；但是雷德蒙德的企业（微软）依然可以依赖15亿的个人电脑安装来确保Windows更新和Office的销售。苹果的价值、收入和利润都超过了它的老对手。苹果已经从一家勉强能用的个人电脑制造商转变成了跨越全球的设计品牌。库克对于苹果存货的影响显而易见，他将存货价值降低到了3天的硬件销售额。

微软则与此相反，从世界霸主退回成了追赶者。微软的员工（全球9

万人，1998年夏天为2.7万）也有些厌倦这种战争了。依然担任CEO一职的史蒂夫·鲍尔默于2011年9月在2万名员工的全体大会上讲话时，有些人直接就站起来走了，他们对于“云计算”战略、库存缺乏流动不满，而且对雇主缺乏信心。真正能在平板电脑上运行的Windows还要等一年才能销售。微软似乎沉浸在自己辉煌的过去，而不是搜索或者手机或者平板电脑等的领导者或者创新者。人们开始议论说成功打赢内部政治战争、让Windows团队在与平板电脑和芯片的斗争中取得胜利的辛诺夫斯基或许是块当CEO的材料。

因此，乔布斯应该感到洋洋得意了。苹果获胜了。各大公司和咨询机构都开始尝试探寻并复制“苹果的秘密”，使得微软整整三次改变了发展方向的秘密：在音乐播放器、手机设计和平板电脑界面设计方面。就像阿基米德所说的杠杆原理那样，“给我一个支点，我可以撬动地球。”苹果撬动了整个计算机产业，以及其他产业。音乐产业、手机制造产业、移动运营商产业、平板电脑产业：所有都被改变了。认为水平模式“最好”的理论已经不再盛行。想要成立公司，你应该设计硬件，同时也编写软件的理念不无道理。8月，谷歌收购摩托罗拉移动控股公司时，很多人认为其目的在于模仿苹果，创造自己垂直整合的智能手机和平板电脑业务。互联网零售商亚马逊与微软地理位置接近，它也跟随苹果的垂直模式设计了自己的Kindle电子阅读器，然后于2011年9月末发布了自己的平板电脑（但是讽刺的是，其设计基础来自于未得到谷歌授权的一款安卓软件）。在平板电脑领域，亚马逊已经是表现得最为成功的苹果竞争对手了。

但是这种成功也是苦乐参半的。乔布斯的病情愈发严重。他从1月开始一直在休病假，当时他发给苹果员工的信被媒体发布了，信上说他“会专注于身体健康”，并且补充说“我是如此深爱苹果，希望能够尽快地回来”。这其中也可以体现出他对于细节的一丝不苟和唤醒人们情感的能力：他使用了“深爱”，听上去就像是男朋友同初恋分离一样。

尽管他在这一年中也公开露过几次面——发布iPad2，介绍新一代iOS，最后在6月份游说库比蒂诺议会批准苹果的新总部——8月份狗仔队拍摄到的照片显示，由于癌症他迅速地变得消瘦。但是他并没有惊慌失措；他再一次完美地把握了时机，在当月晚些时候对董事会发表声明称，“我一直说如果真的有一天我不能履行我作为苹果公司CEO的职责，满足人们对我的期待，我肯定会第一个告诉你们。不幸的是，这一天已经到来了。”他“强烈推荐”董事会“执行我的继任者计划，并且提名蒂姆·库克为苹果公司CEO”。（苹果拥有继任者计划使得分析人士和股东大为震惊，他们一再要求公司明确指明继任者，来应对乔布斯发生意

外的情况。但是他们的要求都被拒绝了。）他要求董事会选举自己为董事会主席（在苹果内部被视为闲职）。董事会同意了他所有的要求。

“我相信苹果最为美好、最富创新力的明天还没有到来，”乔布斯写道，“我很期待能够以一个全新的角色见证苹果的成功，并且持续为之做出贡献。我在苹果交到了一些最好的朋友，我也感谢多年来能够与你们一起并肩作战。”

语气中没有自怜，没有强调自己的利益，也没有沾沾自喜。乔布斯再一次证明了为他带来成功的专注。

对乔布斯的赞誉蜂拥而来，来自那些与他熟识或者一面之缘的人们。很多人将这视为他不久于人世的预兆。（但其实并不是。）但是他已经不太可能再出现在技术界以及商界了。问题出现了：苹果是否还可以像过去那样，可以发现那些真正有潜力的想法，并将其变成大受欢迎的产品呢？库克、席勒、福斯特尔和艾维打造的团队可以代替超人乔布斯吗？

保罗·格里芬的企业在顺应潮流后，配件业务发展非常良好，他肯定地告诉我，他认为乔布斯卸职CEO的影响：

> 假如你从更宏观的角度来看，我认为乔布斯一直都是正确的。同时控制硬件和软件要比单独控制软件，让其他企业生产硬件好得多。假如你这样做的话，那么你最后就会剩下许多不能相互兼容的产品……我认为通过同时控制硬件和软件，它们也帮了自己。

他停顿了一下。“当然结果是非常好的。”他笑着说道。

是的，乔布斯只有一个；但是他所做的事情可以被复制——假如你有意愿和勇气的话。估计没有人敢。直接接收和回复用户电子邮件（了解顾客的想法）。消除中间商。专注于最终用户，将其视为最重要的一环。抛弃先入之见，拥抱新想法。不怕终结现有产品，在竞争对手之前采取行动，以更好的产品取而代之。去除所有不必要的环节，改善其余的，使之达到最好。即便是在乔布斯离开之前，苹果也已经有了一个庞大的内部项目，名为苹果大学，教育员工公司最有效的特征是如何发布、完善和复制的。即便没有了乔布斯，他的精神也将依然永存于苹果公司。

约翰·格拉伯尔沉思着苹果联合创始人的离开，他认为，“乔布斯最伟大的创造并不是某一款苹果产品。而是苹果本身。”

10月5日，乔布斯的死讯公布。比尔·盖茨是最先致以慰问的人之一，他称赞了乔布斯与自己长久的友谊：“很少有像史蒂夫这样，给世

界带来如此深远影响的人，他将会影响到未来许多代人。我们都深感幸运，能够与他一起工作过，我们对此深感荣耀。我将会永远怀念斯蒂夫。”佩奇也表示：“他总能用只言片语说出你实际上应该在想的东西，甚至在你自己想到之前。他那用户体验高于一切的理念也深深影响了我。”布林也对乔布斯的离世深感痛心：“从谷歌建立之初，不论何时，只要拉里和我需要寻求洞察力和领导力，我们只要看看库比蒂诺就足够了。”

这种愿景似乎已经很难复制了。在乔布斯发布另一款iPod之后，我问过他是否能够预见未来市场会如何发展——从iTunes到iPod再到音乐商店。大多数人都没有这种远见，可以越过技术层面看未来。它们发展的顺序真的就这么清晰吗？

乔布斯身边的席勒咧嘴笑了。乔布斯透过他的圆眼镜看着我，他的表情中透露中耐心和愉悦。他微微笑了一下。

“当然，”他说道，然后稍稍抬起了手，但是却没有将手掌翻过来，“当然我们可以。”

史蒂夫·乔布斯一直都知道，他可以获胜。他需要的只是找到正确的战场。